



**“Manipulación de los resultados contables a través de la estimación
de incobrables: el caso de la Banca en Chile”**

Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Empresariales

Presentada por: Jorge Niño

Dirigida por Profesor: Dr. Prosper Lamothe

2009

Agradecimientos:

A todos aquellos de quienes he aprendido.....

Índice

Resumen	3
Introducción	4
1. Marco Conceptual	10
1.1. Conceptos y Definiciones	10
1.2. Revisión de la literatura y hallazgos precedentes	14
2. El Sector Bancario en Chile	20
2.1. Historia del Sector	20
2.2. Crisis subprime y riesgo de los bancos	31
2.3. Provisiones para la cartera de colocaciones	42
3. Hipótesis	50
4. Datos y Metodología	54
4.1. Datos	54
4.2. Metodología e Hipótesis operativas	56
4.2.1. Test simple de manipulación	56
4.2.2. Test para distribuciones ajustadas por provisión de incobrabilidad	61
4.2.2.1. Test de Hipótesis	62
4.2.2.2. Modelos de estimación de parte no discrecional de provisión	64
a. Modelo de Healy	64
b. Modelo en base a regresión lineal	66
5. Resultados empíricos	69
5.1. Test de Manipulación Simple	69
5.2. Test para las distribuciones de VBE ajustadas	76
5.2.1. Ajustes por el modelo de Healy	76

5.2.2. Ajustes por modelo de regresión	81
6. Discusión de la crítica de Durtschi and Easton a metodología usada	89
6.1. Argumentos de Durtschi and Easton	89
6.2. Análisis Conceptual	91
6.2.1. Razones para estandarizar la variación del beneficio contable	92
6.2.2. ¿Se debería utilizar beneficio contable o beneficio por acción?	98
6.3. Aplicación a los datos utilizados en esta tesis	101
7. Resumen y Conclusiones	107
Referencias Bibliográficas	114

“Manipulación de los resultados contables a través de la estimación de incobrables: el caso de la Banca en Chile”

Resumen

En esta tesis se analizan los beneficios contables trimestrales informados por la banca chilena. Se encuentra evidencia compatible con la existencia de manipulación del resultado contable informado. Esta manipulación tendría como propósito evitar mostrar una variación negativa del resultado contable, y se llevaría a cabo utilizando la discrecionalidad de la que gozan los bancos para estimar la provisión por incobrabilidad de préstamos. Durante el período que comprende la muestra, se produjo un cambio importante en la regulación para la banca chilena, orientado a restringir la discrecionalidad en el cálculo de dicha provisión. El análisis realizado indica que este cambio no eliminaría el tipo de manipulación bajo estudio. Adicionalmente, se analizan las críticas realizadas en una prestigiosa revista académica a la metodología utilizada en la presente tesis. Dichas críticas son rebatidas tanto desde un punto de vista conceptual, como a través de una aplicación a los datos usados en la tesis.

Introducción

Existe abundante evidencia empírica indicativa de que las empresas manipularían el beneficio contable que reportan, con el fin de ocultar pequeñas variaciones negativas en éste. En esta tesis se analiza la posible existencia de tal comportamiento en la banca chilena, y se identifica el mecanismo mediante el cual estas instituciones practicarían tal manipulación.

Los primeros trabajos que analizaron el efecto de cambios exclusivamente contables (que no afectan los flujos de caja) sobre el rendimiento real de una empresa, concluyeron que estos no tenían efectos estadísticamente significativos sobre los precios a largo plazo (Kaplan y Roll, 1972, Kaplan y Roll, 1973, y Ball, 1972). La relativa eficiencia del mercado parecía darle un carácter inocuo a las manipulaciones contables.¹ Sin embargo, a pesar de la aparente falta de sentido económico de tales manipulaciones, se observaban cambios sistemáticos en los métodos de depreciación de industrias completas que sugerían en ello la existencia de ciertos beneficios para los administradores (Watts, 1983).

Investigaciones recientes (ver, por ejemplo, Degeorge, Patel y Zeckhauser 1999, Kothari, 2001, o García y Gisbert, 2003) han encontrado que un porcentaje significativo de empresas manipula sus estados contables para evitar reportar

¹ Kaplan y Roll (1973, p. 5) señalan: “La manipulación de los resultados puede ser entretenida, pero su rentabilidad es dudosa. Hemos tenido dificultades para discernir cualquier efecto estadísticamente significativo de largo plazo en los precios de las acciones” (traducción libre).

pérdidas o disminuciones en sus tasas de rentabilidad. Cuando la pérdida es de un tamaño tal que puede ser ocultada mediante la introducción de un sesgo discrecional en el cálculo del beneficio contable, un porcentaje no despreciable de empresas elige hacerlo.

La proliferación de tales prácticas obliga a reconsiderar el carácter inocuo de las mismas. Las razones para ello son múltiples. Por un lado, si bien los mercados pueden ser eficientes de forma débil, Ball y Brown, 1968 y Niño, 1997 encuentran que la información contable (que no afecta flujos de fondos), tiene un efecto temporal sobre los precios de mercado.

Esto implicaría que la manipulación de la ganancia contable podría llevar a transferencias indebidas de riqueza en aquellas transacciones celebradas a precios afectados por tal manipulación. Por ejemplo, Teoh, Welsh y Wong, 1997 plantean que las empresas que realizan una oferta pública inicial de acciones, muestran en el período previo utilidades artificialmente abultadas a través de manipulaciones contables. Los emisores con utilidades inusualmente altas en el año de la oferta pública inicial, muestran rendimientos (ajustados por riesgo) inferiores al mercado accionario, durante los 3 años siguientes a la oferta. Aquellas empresas que están en el cuartil más agresivo de manipulación de utilidades obtienen (después de 3 años) un retorno 20% menor que las del cuartil más conservador.

Otro problema asociado a la manipulación contable viene dado por los sistemas de incentivo. En empresas que no transan en bolsa, buena parte de la remuneración de

los administradores, (en quienes recae frecuentemente la responsabilidad de cómo ha de contabilizarse la rentabilidad de la firma), viene frecuentemente dada en función de la evolución de la rentabilidad contable. A menudo, los premios de los administradores están condicionados a la consecución de niveles mínimos de beneficio o rentabilidades porcentuales las cuales también se miden en base a los estados contables. Si la manipulación contable por parte de los administradores constituye una práctica extendida, la efectividad de estos mecanismos de incentivo se ve gravemente comprometida y es necesario reconsiderar las variables a las cuales éstos están atados así como la efectividad de la auditoría externa (Watts y Zimmerman, 1986).

En el caso de empresas que cotizan en bolsa y entregan opciones de compra de acciones a sus gerentes, si la manipulación contable consigue aumentar temporalmente el precio de mercado, esto permitiría a los ejecutivos ejercer sus opciones y obtener una ganancia en detrimento de los accionistas.

En el caso particular de las entidades bancarias, éstas se encuentran fuertemente vigiladas a fines de evitar cualquier tipo de manipulación contable, ya que la contabilidad de los bancos se usa directamente para supervisar que estas entidades cumplan con las regulaciones destinadas a garantizar su solvencia y la de todo el sistema financiero. El encontrar evidencia de manipulación en un sector tan fuertemente regulado y supervisado lleva a cuestionarse en qué medida contar con

normas contables más rigurosas y auditorías más estrictas, tienen efecto en generar políticas de gobierno corporativo más transparentes.

El presente trabajo busca: 1) determinar si existe o existió manipulación a fines de introducir un sesgo en los estados contables de los bancos chilenos, 2) testear una hipótesis sobre el mecanismo por el cual la manipulación se llevó a cabo, 3) aprovechar una ventana de cambio regulatorio dentro del período de la muestra para testear si la manipulación es consecuencia de un marco regulatorio o principios contables demasiado flexibles y si un endurecimiento de la supervisión (auditoría) y de las normas contables puede hacer que la manipulación desaparezca.

En esta tesis se analizará la presencia de manipulación en los resultados contables del sector bancario chileno. El caso de Chile es particularmente interesante dentro de Latinoamérica, debido a que la relativa estabilidad de su economía permite encontrar distribuciones de probabilidades suaves para los rendimientos de los bancos, lo cual facilita la implementación de los tests estándares dentro de la literatura de manipulación contable de beneficios. Por otro lado, durante el período muestral, la economía chilena abundó en caídas de rentabilidad relativamente pequeñas las cuales son posibles de ocultar mediante manipulación contable. Una tercera razón para estudiar el caso Chileno es la reforma de la Ley General de Bancos que se

genera a partir de la promulgación de la Ley 19.528 en Noviembre de 1997². Las normas dictadas por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), en virtud de dicha Ley, modifican varios aspectos de la operatoria bancaria, incluyendo la forma en la que se deben hacer las provisiones por los préstamos refinanciados, quitando importantes grados de libertad que podrían utilizarse para manipular el beneficio contable. A grandes rasgos, previo a la reforma, mediante la refinanciación, los bancos podían renegociar viejos préstamos morosos y otorgar nuevos préstamos registrando estos como acreencias sin problemas de cobro. Luego de la reforma, la SBIF exigió que todo préstamo originado en una refinanciación conservara la categoría de morosidad correspondiente al préstamo original, imposibilitando de esta forma la reducción de los montos de provisión por incobrabilidad³.

² La Ley 19528, faculta a la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras a auditar no solo la solvencia de los bancos sino también la calidad de la "gestión" y obliga a este organismo a elaborar y mantener una calificación que contemple estas dos dimensiones para cada banco. Por lo tanto, la reforma no solo consta de la Ley, la cual gatilla el proceso, sino también de todo el cuerpo regulatorio que produjo la Superintendencia como consecuencia de la ley.

³ La provisión por incobrabilidad corresponde a una estimación de lo que se espera no será recuperable de las cuentas por cobrar vigentes. Contablemente, significa reconocer una disminución del valor del Activo (cuentas por cobrar), y reconocer una pérdida por la futura incobrabilidad (disminuye el beneficio contable).

La tesis se organiza de la siguiente forma: la sección 1 presenta un breve marco conceptual y revisión de la literatura, la sección 2 entrega una visión del sector bancario en Chile, la sección 3 introduce las hipótesis a testear, la sección 4 describe los datos y la metodología utilizada, la sección 5 presenta los resultados obtenidos y su posterior análisis. En la sección 6 se discute la validez de la metodología utilizada para detectar la manipulación a la luz de las críticas planteadas por Durtschi and Easton, 2005. Finalmente, en la sección 7 se incluye un resumen y las conclusiones

1 Marco Conceptual

1.1 Conceptos y Definiciones

La literatura financiera proporciona abundante evidencia respecto a que los administradores, ya sean accionistas o gerentes (no accionistas) tienen incentivos para mantener un nivel de utilidades o beneficios contables por acción constante o levemente creciente.

Según Degeorge, Patel y Zeckhauser, 1999, los administradores manipulan el reporte contable de la utilidad de la empresa a fin de alcanzar tres metas básicas, las cuales son, en orden de prioridad: 1) obtener utilidades o beneficios positivos, 2) mantener al menos el nivel de beneficio neto del período anterior, y 3) cumplir con las expectativas del mercado. Entre otras razones para explicar este comportamiento, se menciona que el mercado parece castigar el no cumplimiento de ciertas metas (por ejemplo, no llegar a cierto nivel de utilidad o beneficio contable por acción), y que los administradores son evaluados (en forma explícita o implícita) por las utilidades contables y/o por el precio de mercado de la acción.⁴

Definición: Se entenderá por **manipulación** el uso sesgado de criterios o estimaciones contables, destinado a reportar un Beneficio Contable (definido de aquí

⁴ Ver: Barth, Elliot, Finn (1999), o bien Bartov et al (2000). En este último se determina que las empresas que cumplen o exceden las expectativas de utilidades, obtienen un retorno de mercado trimestral que es un 3% mayor al de las empresas que no lo logran. Sobre la evaluación de los gerentes en base la utilidad contable ver Watts and Zimmerman, 1986

en adelante como la última línea del Estado de Resultados o Estado de Pérdidas y Ganancias) superior al que resultaría de usar criterios acordes a las mejores prácticas contables o estimaciones estadísticamente insesgadas, con el propósito de evitar una caída en el beneficio contable reportado.

Esta tesis se preocupará de un tipo específico de manipulación, realizada con el fin de evitar mostrar una disminución del Beneficio Contable.

Este comportamiento tiene sentido sólo cuando la meta deseada (al menos igualar el Beneficio contable del año anterior) es alcanzable mediante una manipulación que no viola la ley ni los Principios Contables Generalmente Aceptados (PCGA⁵). Por lo tanto, cada una de las manipulaciones es, en si misma, (pero no necesariamente en términos acumulados), pequeña. Este fenómeno genera una frecuencia observada, en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero del histograma de cambios en el Beneficio contable, menor a la que se esperaría de una distribución estadística suave⁶. Esta peculiaridad a la izquierda de cero se registra ampliamente en la literatura de manipulación de beneficios contables (o “Earnings Smoothing” por su nombre en inglés).

⁵ Este estudio fue realizado antes de la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF o IFRS, por sus siglas en inglés)

⁶ La definición de una distribución suave y su validez para estudiar la distribución de cambios en el Beneficio Neto es provista en este artículo en la sección metodológica.

Las formas habituales de sesgar las utilidades contables, apelan a la discrecionalidad dejada por la regulación y los Principios Contables Generalmente Aceptados (PCGA, o bien, GAAP, por sus siglas en inglés) a los que elaboran los estados contables (o los que dirigen la empresa) e incluyen:

1. Elegir un criterio de devengamiento favorable al nivel de beneficio buscado.⁷
2. Utilizar estimaciones sesgadas. En este caso, la empresa puede sobre o subestimar la vida útil de un bien, el plazo para reconocer un ingreso, etc. Para ello, puede solicitar la opinión de expertos cuyo sesgo en uno u otro sentido sea conocido, o bien definir arbitrariamente la estimación que le permita lograr la utilidad deseada.
3. Elegir la oportunidad para reconocer la utilidad existente. La empresa puede escoger el momento para vender un activo que tiene un valor de mercado superior al valor contable, con el fin de mejorar la utilidad de ese ejercicio. Bartov, 1993 y

⁷ Por ejemplo, la empresa holandesa Ahold, dueña de una cadena de supermercados, decidió contabilizar las mercaderías que compraba a un valor que no consideraba los descuentos por volumen, promociones, uso de espacio del supermercado, etc, y considerar dichos descuentos como una ganancia (resultado positivo). Al utilizar este criterio, la empresa obtenía utilidades cada vez que compraba (no al completar el ciclo de venta, sino que al comprar). A fines del año 2002, como los administradores no alcanzaban la cifra deseada de utilidades, decidieron comprar grandes cantidades de mercadería para poder reconocer las ganancias en la compra (para almacenarla tuvieron que arrendar numerosas bodegas adicionales). El año 2003, con inventarios excesivos de productos perecibles que ya no servían, y con grandes gastos por el arriendo y administración de bodegas adicionales, tuvieron que sincerar la situación, lo que generó la caída abrupta del precio de las acciones. Cabe destacar que las IFRS o NIIF (Normas internacionales de Información Financiera) promulgadas con posterioridad a este caso, expresamente exigen reconocer el descuento como un menor costo de la mercadería comprada.

Poitras et al, 2002⁸, han encontrado evidencia en EE.UU. y Singapur, respectivamente, acerca de que se escoge la oportunidad en que se venden los activos fijos para influir en Beneficio (última línea del Estado de Pérdidas y Ganancias) de la firma.

De acuerdo a la taxonomía descrita por Degeorge, Patel y Zeckhauser, 1999, esta tesis se concentrará en verificar la hipótesis de existencia de manipulación para mantener o superar el nivel de beneficio neto del período anterior (manipulación para cumplir meta dos), mediante la subestimación de la incobrabilidad de la cartera de préstamos y de la consiguiente provisión de incobrabilidad.

⁸ Bartov (1993) "...managers take advantage of the acquisition-cost principle to manipulate earnings". p 840. Poitras, Wilkins, Kwan (2002) "Some empirical evidence is provided to support the hypothesis that managers of firms with decreasing net earnings-per-share smooth earnings upwards using asset sales".

1.2 Revisión de la literatura y hallazgos precedentes:

Dentro de los tres objetivos de la manipulación enunciados por Degeorge, Patel y Zeckhauser, 1999, Burgstahler y Dichev, 1997 encuentran evidencia de manipulación orientada a evitar disminuciones del beneficio contable y de manipulación orientada a evitar pérdidas contables. Burgstahler y Dichev, 1997 analizan la variación anual del Beneficio Neto de empresas estadounidenses, entre 1977 y 1994, encontrando que los cambios negativos cercanos a cero ocurren con una frecuencia significativamente menor de lo esperado mientras que los cambios positivos cercanos a cero se dan con una frecuencia significativamente mayor de lo que se esperaría para distribuciones suaves, e interpretan esto como evidencia de manipulación para evitar una disminución de la rentabilidad.

Burgstahler y Dichev, 1997 también encuentran evidencia de manipulación para evitar reportar pérdidas al analizar directamente el valor del Beneficio Neto en lugar de su variación. Las rentabilidades ligeramente menores a cero ocurren con menor frecuencia a lo esperado, y las rentabilidades ligeramente superiores a cero ocurren con mayor frecuencia a lo esperado.

Por su parte, Shuto, 2003 encuentra resultados similares para Japón, y destaca que la evidencia de manipulación es mayor para los estados financieros individuales que para los estados consolidados.

Das y Zhang, 2003 encuentran evidencia respecto a que las empresas manipulan sus utilidades para poder redondear hacia arriba las utilidades por acción y así reportar un centavo de beneficio por acción mayor del que deberían reportar de otra forma.

Myers, Myers y Skinner, 2005 argumentan que las empresas con una larga serie trimestral de aumentos consecutivos en las utilidades o beneficios por acción tienen fuertes incentivos para mantener dicha tendencia mediante manipulación. Los autores encuentran que los administradores de empresas con una larga serie de aumentos consecutivos en las utilidades por acción trimestrales practican manejo de las utilidades, ya sea suavizando las fluctuaciones del beneficio contable para evitar reportar una caída, o manipulando las utilidades hacia arriba para mostrar aumentos en las utilidades cuando el crecimiento de las utilidades por acción está en peligro. El principal hallazgo es que el número de empresas que tiene un flujo consecutivo creciente de utilidades trimestrales es mayor que el que se puede esperar por simple azar. Finalmente, encuentran evidencia respecto a que los administradores de las empresas que sufren una gran caída en sus utilidades por acción, manipulan las utilidades durante varios trimestres anteriores a esa caída, aparentemente para tratar de postergarla.

Por su parte, Beatty, Ke y Petroni, 2002 comparan los resultados de Bancos privados (cuyas acciones no transan en Bolsa), con los de Bancos que transan públicamente sus acciones. Argumentan que, dado que existe menor asimetría entre los administradores y dueños para los Bancos cuya propiedad está concentrada (i.e. aquellos que no transan en bolsa), la evaluación del rendimiento de los

administradores de Bancos privados no se realiza solo por medidas contables ni por una medida única, por lo que se esperaría que los resultados contables de éstos tuvieran menos manipulación. Consistente con esta hipótesis, al comparar los Bancos privados, con los Bancos que transan públicamente sus acciones, se aprecia que los primeros tienen mayor probabilidad de reportar pérdidas cercanas a cero y menor probabilidad de reportar ganancias cercanas a cero. Los resultados también muestran que los Bancos privados tienen mayor probabilidad de reportar disminuciones de utilidades cercanas a cero y menor probabilidad de reportar aumentos cercanos a cero, así como menores cadenas de aumentos consecutivos de las utilidades. A diferencia de Beatty, Ke y Petroni, 2002, en esta tesis no se enfatizan las diferencias entre bancos privados y bancos que cotizan en bolsa, sino que se enfoca en las diferencias en manipulación antes y después de una reforma que reduciría la capacidad de los administradores de introducir un sesgo en el reporte de Beneficios o utilidades contables. Asimismo, Beatty Ke y Petroni, 2002, no estudian la presencia de manipulación en sí misma, sino las diferencias en la probabilidad de manipulación entre distintos tipos de bancos.

La metodología utilizada en este trabajo difiere de la empleada en Beatty, Ke y Petroni, 2002 en cuanto a que no solo se comparan las diferencias entre dos muestras (antes y después del cambio regulatorio) sino que también se testea directamente para verificar presencia o ausencia de manipulación en cada submuestra. Adicionalmente, se identificó que el origen de la manipulación parece ser la estimación de incobrables, para ello se reemplazó la estimación de incobrables

manipulada por una no manipulada, con el fin de verificar si el resultado de manipulación se mantiene. Esto se hace con dos modelos distintos de estimación de incobrables.

Altamuro y Beatty, 2006 investigan, entre otras cosas, el diferencial de probabilidad de reportar un beneficio cercano a cero, utilizando una metodología similar a Beatty, Ke y Petroni, 2002, antes y después de la introducción de los mecanismos de control interno requeridos por el Acta de Sarbanes y Oxley del 2004 en los EE.UU. La metodología permite medir diferencias en la probabilidad de mostrar beneficios en el intervalo mencionado, pero no permite asegurar que dichas diferencias correspondan a manipulación. El artículo encuentra que los requerimientos de control interno suben la probabilidad de tener beneficios reportados en el intervalo a la izquierda de cero, y los déficits de control medidos por un índice, la disminuyen.

McNichols y Wilson, 1988 también analizan el uso de la estimación de incobrables para manipular utilidades apelando a una comparación del reporte cuando se reemplaza la estimación hecha por la empresa por una estimación no discrecional. Concluyen que las empresas utilizan provisiones de incobrabilidad que intencionalmente disminuyen o aumentan para afectar el reporte de utilidades, cuando estas últimas son inusualmente altas o bajas.

En este trabajo se utiliza la misma metodología y se obtienen resultados similares, pero para empresas en un sector de actividad particular (Bancos) en donde la estimación de la provisión de incobrabilidad está sujeta a un nivel de escrutinio y

auditoría muy superior al de las empresas no financieras. Adicionalmente, en este trabajo se corrige el manejo discrecional de la provisión de incobrabilidad mediante modelos de provisión distintos de los usados por McNichols y Wilson, y se testea si las bajas frecuencias en la variación de rentabilidad para el intervalo a la izquierda de cero, típicas de la manipulación, se normalizan luego de una reforma regulatoria.

En otro trabajo sobre manipulación de beneficios (McNichols, 2000), se postula que el estudiar la manipulación en sectores específicos de actividad conlleva la ventaja adicional de poder identificar la variable o modalidad específica mediante la cual se manipula el beneficio. En distintos sectores de actividad, una partida u otra del Balance o del Estado de Pérdidas y Ganancias tienen una relevancia distinta, así como las prácticas comerciales y de la operación se prestan también para ajustar distintos criterios de devengamiento. De esta forma, las implicancias para cambios regulatorios y/o de prácticas de auditoría a fines de reducir la manipulación son mucho más directas.

Finalmente, Gill de Albornoz e Illueca, 2002 encuentran que la menor frecuencia relativa de Beneficios Netos negativos cercanos a cero y de variaciones pequeñas y negativas del Beneficio de un conjunto de bancos comerciales de quince países europeos, se reduce al eliminar el componente discrecional de la provisión de incobrabilidad. El presente trabajo replica esta investigación para la banca chilena, probando además un modelo alternativo de estimación del componente discrecional de la provisión de incobrabilidad. Adicionalmente, como ya se mencionó, el caso

chileno cuenta con la particularidad de un cambio regulatorio durante el período muestral que está orientado a restringir dicha discrecionalidad. Esto permite testear la presencia de manipulación antes y después de dicho cambio e inferir alguna conclusión parcial indicativa de si la posibilidad de manipular el beneficio puede ser acotada significativamente mediante una reducción en la discrecionalidad con la que cuentan las empresas/bancos para estimar partidas fundamentales de sus Estados Contables.

2. El Sector bancario en Chile

A continuación se presentará una panorámica del sector bancario en Chile, con el objeto de entregar el contexto de la presente tesis.

En primer lugar, se realiza una breve historia del sector, que marca los hitos cronológicos más importantes para los Bancos chilenos. En un segundo punto, se analiza el efecto de la crisis subprime sobre el sector bancario chileno, y en un tercer punto se describe el concepto de provisiones y su importancia para los bancos, incluyendo la normativa vigente durante el periodo analizado. Como se explica en el capítulo 4 “Datos y Metodología”, la presente tesis divide el periodo completo analizado (1991-2004) en dos submuestras: Una (muestra PreLGB) que va desde 1991 hasta el cambio de normativa, y otra (muestra PostLGB) que comprende desde dicho cambio hasta el año 2004.

2.1. Historia del Sector

En 1848 se crea en Chile el Banco de Arcos y Cía., primer banco del que se tiene información. Entre 1855 y 1860 se dictan las primeras leyes bancarias, que incluyen una ley sobre crédito hipotecario, otra sobre cajas de ahorro, y la Ley sobre Bancos de Emisión.

La Ley de Bancos de Emisión, del 23 de julio de 1860, establecía normas sobre la emisión de billetes, y limitaba la emisión de éstos a una vez y media el capital efectivo del Banco. Los billetes debían llevar la firma y sello del Superintendente de la Casa de Moneda. También establecía ciertas exigencias para establecer y operar Bancos, relativas a las obligaciones de dueños y administradores. Con el fin de velar por el cumplimiento de la Ley, se definía una supervisión del Ministerio de Hacienda.

En relación al tema de esta tesis (manipulación de cifras contables), dicha Ley establecía el delito de falsedad en los estados financieros, imputable a los propietarios o directores del banco, y penaba tal delito con una multa. (Actualmente, el artículo 157 de la Ley General de Bancos de 1997 señala: “Los directores y gerentes de una institución fiscalizada por la Superintendencia que, a sabiendas, hubieren hecho una declaración falsa sobre la propiedad y conformación del capital de la empresa, o aprobado o presentado un balance adulterado o falso, o disimulado su situación, especialmente las sumas anticipadas a directores o empleados, serán castigados con reclusión menor en sus grados medio a máximo y multa de mil a diez mil unidades tributarias. En caso de quiebra de la institución, las personas que hubieren ejecutado tales actos serán consideradas como responsables de quiebra fraudulenta”)

Esta Ley siguió vigente hasta 1925, año en que se promulgaron la Ley del Banco Central de Chile, la Ley General de Bancos y la Ley Monetaria, recomendadas por la Misión Kemmerer.

Dicha Misión fue encabezada por el economista estadounidense Edwin Walter Kemmerer, conocido como "Money Doctor", profesor de economía en las universidades de Cornell y Princeton, y asesor de varios países latinoamericanos en temas bancarios. La Misión Kemmerer proponía la creación de un Banco Central que fuera el único emisor de moneda, el establecimiento de una oficina gubernamental que pudiera fiscalizar efectivamente al sistema bancario, y una ley monetaria que consagrara el patrón oro.

La Ley General de Bancos de 1925 creó la Superintendencia de Bancos, dependiente del Ministerio de Hacienda, encargada de aplicar las leyes relativas a los bancos comerciales, a las cajas de ahorro, a los bancos hipotecarios y al Banco Central de Chile. Las instituciones fiscalizadas debían financiar la operación de la Superintendencia. También estableció que los Bancos debían ser Sociedades Anónimas o sucursales de bancos extranjeros. En 1925, existían alrededor de 30 bancos operando en Chile.

En 1953 comienza una etapa de gran control económico por el Banco Central, organismo que fija controles cuantitativos y cualitativos de crédito, encajes

diferenciados, colocaciones preferentes, entre otras. El Banco Central se transforma así en el gran conductor y dispensador de créditos en Chile, aplicando los criterios del gobierno de la época para autorizar e incentivar lo que estima beneficioso, y prohibiendo lo que estima perjudicial para el país (se prohíbe prestar dinero destinado a compra de acciones, a compra de automóviles, a financiamiento de viajes, entre otros). Los otros bancos (privados y públicos) deben acatar las decisiones del Central. En 1958 se le asigna el control de cambios, lo que aumenta el poder del Banco Central.

En 1960 se fija un nuevo texto para la Ley General de Bancos, que sistematiza las modificaciones que había tenido la Ley hasta esa fecha, e introduce algunos cambios. En ese entonces, había una treintena de bancos privados operando en Chile.

Con la elección de Salvador Allende en 1970, la economía chilena se embarcó en un desastroso experimento socialista, que se basaba en un estricto aislamiento del comercio mundial (crecimiento hacia adentro), y un estado que intervenía en todos los mercados, al mismo tiempo que desarrollaba (ineficientemente) actividades productivas.

El gobierno de Allende estatizó primero las tierras (reforma agraria), y continuó con los bancos y las grandes empresas productivas. Pero la vorágine por controlar los

medios de producción llevó al gobierno a estatizar no sólo las grandes empresas multinacionales que explotaban los recursos naturales chilenos, sino que también a expropiar tierras agrícolas de pequeño tamaño, y minúsculas empresas familiares, cuyos productos distaban de ser estratégicos.

La intervención estatal en la economía se completaba con un tipo de cambio fijo (un cambio oficial con restricciones a la compra de moneda extranjera, que generaba un mercado negro con un tipo de cambio bastante más alto), tasas de interés fijadas por el gobierno (tasas nominales, que debido a la alta inflación generaban tasas reales negativas) , y fuerte control de los créditos a través de un Sector Bancario dominado mayoritariamente por el Estado.

A partir del año 1974, después del golpe militar, se liberalizó la tasa de interés, se eliminaron los controles al crédito y se privatizó el sector bancario (con algunas excepciones como el Banco del Estado).

El fenómeno mundial de abundancia de divisas provenientes del petróleo de fines de los 70, generó una entrada masiva de dólares al sistema bancario chileno. Esta facilidad para obtener créditos en dólares, unida a la ausencia de un sistema regulatorio adecuado, generó una gigantesca crisis. Algunos dueños de bancos usaron diferentes mecanismos para obtener dinero del extranjero, eludiendo los depósitos que exigía el Banco Central, y lo usaron para otorgar créditos a sus propias empresas. En 1981, se intervinieron ocho instituciones financieras, incluyendo el Banco Español-Chile, y el Banco de Talca. En 1982, la Superintendencia de Bancos

debió intervenir al Banco Austral y al Banco de Fomento de Bío Bío. La crisis se agravó, el Gobierno tuvo que devaluar el peso, y para garantizar la liquidez y solvencia de los Bancos, compró la cartera riesgosa de éstos a través del Banco Central, con un pacto de recompra a diez años. En 1983 fueron intervenidos los bancos pertenecientes a los principales grupos económicos: Banco de Chile, Banco BHC, Banco de Santiago, Banco de Concepción, Banco Internacional, y el Banco Unido de Fomento.

En 1985, se realizaron modificaciones legales para permitir el llamado “capitalismo popular”, mediante el cual se otorgaron incentivos a un gran número de accionistas para invertir en estos bancos.

En 1986, una vez superada la crisis, entra en vigor una nueva Ley de Bancos, la que sería el primer paso hacia una gestión (y supervisión) basada en riesgos.

Con las modificaciones efectuadas en 1997, que incorpora recomendaciones del primer acuerdo de Capital del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (Basilea I), se profundiza esta tendencia. Así, la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) orienta su supervisión hacia el riesgo que asumen los bancos en el desarrollo de sus negocios, enfatizando la evaluación de su gestión y solvencia.

La presente tesis utiliza información desde 1991 hasta 2004. Los Bancos existentes en 1991, y su participación en las colocaciones totales, se muestran en el siguiente cuadro:

**RANKING DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS
SEGUN COLOCACIONES TOTALES**

	DICIEMBRE 1991		DICIEMBRE 1990		TOTAL COLOCAC.
	% participación	Lugar en el ranking	% participación	Lugar en el ranking	Diciembre 1991 (saldos a fin de mes en MM\$)
Banco del Estado de Chile	16,16	1	18,59	1	972.522
Banco de Chile	12,96	2	13,34	2	780.009
Banco de Santiago	9,83	3	9,21	3	591.464
Banco Osorno	7,65	4	8,15	4	460.650
Banco de Crédito e Inversiones	6,11	5	5,68	6	367.962
Banco Bchf	5,62	6	6,07	5	338.508
Banco de A. Edwards	5,18	7	4,24	9	311.597
Banco O'Higgins	4,98	8	4,68	8	300.026
Banco Sud Americano	4,77	9	5,06	7	287.328
Banco Santander	4,75	10	4,15	10	286.102
Banco Concepción	3,68	11	3,23	11	221.350
Banco del Desarrollo	2,75	12	2,51	12	165.331
Citibank N.A.	2,41	13	2,35	13	144.786
Banco Bice	1,91	14	1,92	14	115.180
Banco del Pacífico	1,22	15	1,38	15	73.549
Centrobanco	1,14	16	1,03	16	68.769
Banco Security	1,13	17	0,88	19	67.727
The First National Bank of Boston	1,10	18	0,94	17	66.314
Banco Internacional	1,05	19	0,88	18	63.365
Republic National Bank of New York	0,82	20	0,77	21	49.343
Banco Sudameris	0,74	21	0,59	24	44.687
The Chase Manhattan Bank	0,66	22	0,86	20	39.936
Banco Exterior S.A.	0,59	23	0,62	23	35.462
Banco Continental	0,58	24	0,69	22	34.681
The Hongkong and Shanghai Banking Corp.	0,48	25	0,58	25	29.058
ABN Tanner Bank	0,45	26	0,22	28	26.886
American Express Bank Ltd.	0,32	27	0,29	27	19.194
Bank of America	0,23	28	0,06	33	13.547
Chicago Continental Bank	0,19	29	0,34	26	11.550
Banco Real	0,11	30	0,14	30	6.605
Banco de la Nación Argentina	0,10	31	0,10	31	6.207
Banco do Brasil	0,09	32	0,09	32	5.572
The Bank of Tokyo Ltd.	0,08	33	0,06	35	4.641
Manufacturers Hanover Bank	0,07	34	0,18	29	4.076
ING Bank Chile	0,06	35	0,04	36	3.682
Banco do Estado de Sao Paulo	0,04	36	0,06	34	2.191
TOTAL BANCOS	100,00		100,00		6.019.857
Financiera Fusa S.A.	41,09	1	45,29	1	58.030
Corporación Financiera Atlas S.A.	23,35	2	25,64	2	32.976
Financiera Condell S.A.	21,39	3	22,39	3	30.205
Financiera Conosur	14,18	4	6,69	4	20.031
TOTAL SOCIEDADES FINANCIERAS	100,00		100,00		141.242

Fuente SBIF: http://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/ArchivoCB?ID_IMAGEN=1991_colocaciones.pdf

Durante el periodo bajo estudio, ocurren numerosos cambios en el sector bancario chileno. En 1992 el Banco del Pacífico pasa a ser Banesto, el Manufacturers Hanover Bank se fusiona y pasa a denominarse Chemical Bank. En 1993 el Banco O'Higgins se queda con activos de CentroHispano (ex Centrobanco) y Hong Kong and Shanghai Bank, el Banco Continental pasa a denominarse Credit Lyonnais Chile. En 1994, Chicago Continental Bank y Chemical Bank cierran sus operaciones en Chile. En 1995 el Banco BHIF se queda con Activos de Banesto, y se crea Banco ING. En 1996 Banco Credit Lyonnais pasa a denominarse Dresdner Banque Nationale de Paris, Banco Santander absorbe Banco Osorno. En 1997, el Banco O'Higgins se fusiona con el Banco de Santiago, El Banco de Concepción pasa a ser Corpbanca. En 1998, el Banco ING pasa a denominarse Banco Falabella, Banco BBVA compra Banco BHIF. En 1999, ABN asume activos y pasivos del Banco Real. En 2000, el Republic National Bank of New York pasa a llamarse HSBC, Banco BBVA asume activos y pasivos de Banco Exterior, se autoriza operación de Deutsche Bank. En 2001 se fusionan Banco de Chile y Banco Edwards, se cancela sucursal del Banco Sao Paulo, el Banco Sudamericano pasa a denominarse Scotiabank, se aprueba la cancelación de la sucursal de Bank of America en Chile. El año 2002 se aprueba la existencia de los bancos Ripley, HNS, Monex, Conosur. Se autoriza la fusión de Banco Santiago con Banco Santander. En el año 2003, el Banco del Desarrollo asume activos y pasivos de Banco Sudameris. El año 2004 se autorizan los Bancos Penta y Paris, el Banco Dresdner se disuelve y fusiona con Banco Security.

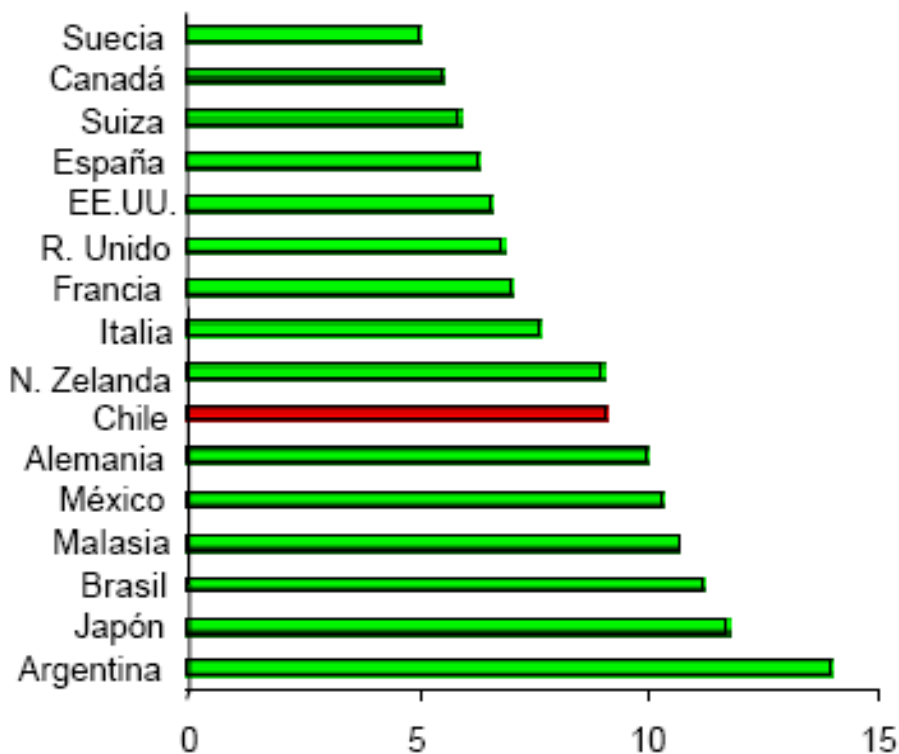
Después de todos esos cambios, el panorama de los bancos en el año 2004 era el siguiente:

	DICIEMBRE 2004		DICIEMBRE 2003		TOTAL COLOCACIONES DICIEMBRE 2004 (saldos a fin de mes en M\$)
	% participación	Lugar en el ranking	% participación	Lugar en el ranking	
Banco Santander-Chile	22,73	1	22,57	1	8.600.111
Banco de Chile	17,64	2	18,15	2	6.672.342
Banco del Estado de Chile	13,32	3	13,31	3	5.040.241
Banco de Crédito e Inversiones	11,62	4	11,01	4	4.396.208
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Chile	7,74	5	7,19	5	2.928.845
Corpbanca	6,46	6	6,25	6	2.443.649
Banco del Desarrollo	3,74	7	3,88	7	1.413.361
Banco Security	3,14	8	2,87	9	1.187.606
Scotiabank Sud Americano	3,07	9	3,35	8	1.161.781
Banco Bice	2,68	10	2,77	10	1.014.327
BankBoston N.A.	2,27	11	2,31	12	859.521
Citibank N.A.	2,24	12	2,63	11	848.901
Banco Falabella	0,72	13	0,59	14	273.250
ABN Amro Bank (Chile)	0,57	14	0,61	13	214.715
Banco Conosur	0,43	15	0,48	16	161.846
Banco Internacional	0,34	16	0,37	17	128.980
HSBC Bank Chile	0,31	17	0,36	18	117.091
Banco Paris	0,26	18	0,00	0	98.927
Banco Ripley	0,26	19	0,13	20	97.354
HNS Banco	0,23	20	0,21	19	85.961
Banco do Brasil S.A.	0,07	21	0,09	23	25.343
The Bank of Tokyo-Mitsubishi Ltd.	0,06	22	0,06	24	23.912
Banco de la Nación Argentina	0,04	23	0,03	25	13.994
Banco Monex	0,04	24	0,02	26	13.397
JP Morgan Chase Bank	0,02	25	0,11	22	6.912
Deutsche Bank Chile	0,01	26	0,11	21	3.858
Banco Penta	0,00	27	0,00	0	498
Dresdner Bank Lateinamerika	0,00	28	0,55	15	0
TOTAL BANCOS	100,00		100,00		37.832.931

Fuente: http://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/ArchivoCB?ID_IMAGEN=2004_colocaciones.pdf

El siguiente ranking, basado en cifras de Moody's, tiene por objeto entregar una aproximación acerca del grado de desarrollo de la regulación y supervisión del Sistema Bancario chileno en el año 2004:

**Ranking de Fortaleza del Sistema Bancario (%PIB)
(2004) (Países seleccionados)**



Citado por Fuentes y Mies (2005). Un número mayor indica mayor debilidad del Sistema Bancario.

En este ranking, el sistema bancario chileno muestra una mejor ubicación que el resto de las economías de América Latina y otros países emergentes. Aunque no alcanza a países desarrollados como Suecia, España o EEUU, su nivel es similar al de Italia o

Alemania. Así, las cifras de utilidad contable, Activos Totales y provisión para incobrables utilizadas en esta tesis, provienen de un sector con adecuados niveles de regulación y supervisión.

2.2. Crisis subprime y riesgo de los bancos.

Como es sabido, el año 2007 comienza la llamada crisis subprime en Estados Unidos, la que luego se expande al resto de la economía global, a través de sus efectos en el Sistema Financiero. Esta crisis tiene su origen en el otorgamiento de créditos hipotecarios para compra de viviendas, a personas con una baja categoría crediticia o subprime (personas con un riesgo de no pago significativo). Lo que explica ese comportamiento de los bancos y otras instituciones financieras, es que durante varios años existió un alza sostenida de los precios de los bienes raíces, lo que hacía pensar a los bancos que el riesgo de no pago del crédito por parte del comprador quedaba cubierto, pues se esperaba que el valor de mercado de la propiedad creciera y fuera mayor que la deuda que tenía con el banco. La forma en que estaban diseñados los incentivos o compensaciones de los ejecutivos bancarios, generó una feroz competencia entre los bancos por obtener una parte de este interesante mercado.

Si a esta percepción generalizada de que el valor de las propiedades continuaría en alza, se agrega que las tasas de interés estaban en valores históricamente bajos⁹, es posible entender por qué existió una gran cantidad de personas que compraba bienes raíces como un negocio, en el que apostaban al alza. En efecto, muchos agentes

⁹ A pesar de que Estados Unidos tenía un fuerte déficit en su cuenta corriente (importante caída del ahorro) existían enormes superávits en Asia, países petroleros y algunos países en desarrollo, los que se canalizaban a la economía estadounidense.

económicos compraban propiedades sin el ánimo de habitarlas, su objetivo era obtener una ganancia por el alza de precio. Así, se compraba una casa a crédito, y se esperaba venderla al cabo de algunos meses a un valor tal que permitiera prepagar el crédito y quedarse con un excedente. Esta burbuja inmobiliaria se basaba en que los inversionistas, después de la debacle de las punto.com, buscaron refugio en bienes tangibles. Esta burbuja fue posible por la enorme liquidez existente, producto de las políticas de reactivación del consumo y la producción posteriores a los atentados del 11 de Septiembre, y los superávits de China y otros países.

Los bancos, para obtener recursos con los que pudieran absorber este aumento de créditos hipotecarios, vendieron en el mercado financiero instrumentos respaldados por los flujos de dichos créditos (este proceso se conoce como securitización de los flujos). Aquí aparece un problema adicional, los compradores de dichos instrumentos (otros bancos, fondos de inversión, fondos de pensiones y otros agentes), no realizaron una evaluación rigurosa del nivel de riesgo de los flujos que estaban adquiriendo. También fallaron las agencias clasificadoras de riesgo, a las que se acusa de no haber actuado con la diligencia debida para determinar el riesgo de instrumentos financieros complejos.

Además, en muchos casos los créditos securitizados se sacaron de la contabilidad de los bancos (fuera del balance), lo que permitía a esos bancos aparecer cumpliendo con los requerimientos de capital que establece la normativa de Basilea.

Nótese que al considerar un menor nivel de riesgo que el que realmente tenían, los compradores pagaron un precio excesivo por esos instrumentos (el precio disminuye si aumenta la tasa exigida, la que a su vez aumenta al aumentar el riesgo).

Como señala De Gregorio (2008): “El mundo le prestó a Estados Unidos, en una gran medida, para financiar casas sobrevaloradas y que se vendían a personas que no podían pagar. Ahora se confirma que no fue una expansión saludable”.

Desde el año 2004, la Reserva Federal comenzó a subir las tasas para controlar la inflación (entre el 2004 y el 2006, la tasa de la Fed subió de 1% a 5,25%). Paralelamente (o como fenómeno relacionado), el valor de los bienes raíces empezó a bajar. Muchos deudores hipotecarios vieron que sus casas tenían un valor de mercado inferior a la deuda que mantenían con el banco, en esas circunstancias, y considerando que en Estados Unidos el deudor sólo está obligado a responder con la propiedad, decidieron no pagar. La morosidad aumentó, y las instituciones financieras comenzaron a ejecutar las hipotecas, pero como las propiedades seguían cayendo, no pudieron pagar las deudas con que habían financiado las compras. Cuando se hizo evidente que importantes bancos y grandes fondos de inversión tenían sus recursos invertidos en hipotecas de alto riesgo, se produjo una masiva y global contracción del crédito, la falta de liquidez resultante generó desconfianza y pánico entre los inversionistas, lo que derrumbó las Bolsas y generó retiros masivos de dinero, agravando la iliquidez, comenzando de esta forma una “corrida” que sólo pudo

atenuarse mediante millonarias inyecciones de recursos de los estados al sistema financiero.

Es evidente que la determinación de las provisiones por incobrabilidad¹⁰ para la cartera de créditos hipotecarios no fue apropiada, pues se confiaba en que la propiedad era una garantía suficiente. Lo mismo puede decirse de los valores determinados para los créditos securitizados: la clasificación de riesgo indujo a error a muchos inversionistas. Vale la pena mencionar que una clasificación de riesgo “A” significa que el instrumento pagará el flujo prometido aunque las circunstancias económicas sean adversas, por lo tanto, un comprador que se guió por esas señales no puede entender que el instrumento adquirido no entregue el flujo prometido.

La normativa IFRS, que permite a los Bancos valorizar los instrumentos financieros a valor razonable, llevando la diferencia a resultados, fue un aliciente adicional para aumentar la exposición en activos y minimizar el valor de los pasivos financieros. En efecto, los bancos generaron utilidades contables debido a aumentos del valor razonable de los activos, o disminución del valor razonable de los pasivos. Se debe hacer notar que cuando no existe mercado, el valor razonable puede ser calculado utilizando parámetros internos, como incobrabilidad histórica, y otras estimaciones respecto a riesgo de los instrumentos, lo que genera un espacio para que la valorización realizada sea funcional a lo que quiere mostrar el banco.

¹⁰ Ver discusión sobre las provisiones por incobrabilidad en el punto 2.3.

Esta crisis financiera mundial ha permitido analizar la capacidad de la economía chilena, y en particular, del sector bancario, para enfrentar shocks provenientes del exterior.

En primer lugar, se pone de manifiesto la importancia de contar con un adecuado marco para el manejo del gasto público y de las reservas internacionales. En Chile, desde el año 2000 existe una regla de política fiscal en la que el Gasto Público depende del balance fiscal estructural, es decir, de los ingresos que se recaudarían de acuerdo al PIB potencial de la economía. Esta regla permite que el Gasto no sea pro cíclico, es decir, frente a un crecimiento económico superior al estimado para el largo plazo, se acumula ahorro (en vez de aumentar el Gasto), y frente a una situación recesiva, utiliza los fondos acumulados (o se endeuda) para mantener el Gasto. La aplicación de esta regla (y el buen precio del Cobre, principal exportación de Chile) permitió pasar de un déficit de 0,7% en el 2003 a un superávit de 6,3% promedio entre 2005-2006. Ello permitió a Chile enfrentar la crisis con una cantidad importante de reservas, las que han podido utilizarse en planes de estímulo de la actividad y el empleo.

En segundo lugar, es preciso señalar que a raíz de la fuerte crisis financiera que sufrió Chile en 1982, se modificó la legislación referente al sector bancario, desarrollando a través de la Ley General de Bancos y sus posteriores modificaciones, un marco regulatorio que permite dinamismo al sector, pero al mismo tiempo, mantiene controlado el riesgo del sistema.

Una diferencia fundamental con Estados Unidos en el caso de créditos hipotecarios, es que en Chile el deudor es responsable por el total de la deuda contraída. Así, en caso de que el deudor no quiera o no pueda seguir pagando, puede vender la propiedad, y utilizar el producto de la venta para extinguir parte de la obligación, pero permanecerá obligado a pagar la diferencia en el caso que lo obtenido por la venta fuera inferior al saldo adeudado. Se debe destacar que en el sistema aplicado en Estados Unidos, el deudor tiene en realidad una opción de compra (Call) sobre la propiedad, cuyo precio de ejercicio es el saldo de la deuda. Como se sabe, la Call sólo tiene valor si el precio de ejercicio es menor que el precio de mercado del bien subyacente. Así, cuando un deudor se percató que el saldo pendiente (el valor que aún tiene que pagar por la propiedad) es mayor que el valor del bien raíz, decide racionalmente no pagar, y obliga a la institución financiera a dar por extinguida la deuda y quedarse con el bien. De esta forma, la institución financiera debe soportar la pérdida equivalente a la diferencia entre el saldo de la deuda y el valor al que puede liquidar el bien. En suma, en Estados Unidos el riesgo de caída en el precio de mercado de las propiedades es asumido por la institución financiera, y debería incorporarse en el cálculo de las provisiones por incobrabilidad.

Esta situación cambiaría radicalmente si existiera un pago preliminar del deudor. Por ejemplo, se podría aplicar una regla similar a la existente en Chile durante varios años, en la que el monto del préstamo no podía superar el 75% del valor de la propiedad, y el deudor debía financiar con sus propios recursos el 25% restante. Ello haría que fuera conveniente ejercer la opción (seguir pagando) si el precio de

mercado de la propiedad hubiera caído en menos de 25% al comienzo del préstamo. Posteriormente, debido a que el deudor va disminuyendo el saldo insoluto, y lo que debe comparar es el saldo de la deuda con el precio de venta, el precio de mercado del bien raíz podría caer incluso en un porcentaje mayor, y aún la mejor elección sería seguir pagando.

En Chile no podrían mantenerse créditos securitizados fuera del balance de los bancos. La Ley General de Bancos señala expresamente las sociedades filiales que puede tener un banco. Estas filiales (Administradoras de Fondos Mutuos, Sociedades Securitizadoras, entre otras) deben tener giro único, no pueden invertir en otras sociedades, y sus estados financieros deben presentarse en los estados financieros consolidados del banco (mensualmente).

Tampoco pueden tomar posiciones en instrumentos derivados de crédito, y para operar con instrumentos derivados de tasa de interés o tipo de cambio, deben someterse a un riguroso proceso de revisión por parte de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF). La situación de la banca, según la SBIF¹¹ es sólida: *“El índice de solvencia del sistema se mantiene holgadamente por sobre el mínimo legal, observándose una utilización más intensiva del patrimonio. En cuanto a la oferta y demanda de créditos, durante los últimos meses, se observa la aplicación de estándares de crédito más restrictivos y un debilitamiento de las solicitudes de los*

¹¹ Gustavo Arriagada (2009)

misimos. En síntesis, a la fecha la banca presenta niveles de provisiones y respaldo patrimonial sólidos, suficiente para hacer frente al aumento observado en los índices de riesgo de crédito y en la morosidad de la cartera. Esto constituye el centro, el corazón de la misión y del mandato legal de la Superintendencia, que es velar por la estabilidad del sistema financiero en resguardo de los depositantes y del interés público, más aún frente a escenarios extremos como los actuales, y en un contexto de incertidumbre”

Por último, es importante destacar el papel que ha jugado el Banco Central en esta crisis. Este organismo autónomo, cuya política monetaria se orienta fundamentalmente a mantener la inflación bajo control, durante la crisis de liquidez inherente al pánico financiero que siguió a la crisis subprime, se ha preocupado de proveer la liquidez necesaria para asegurar un adecuado funcionamiento de los mercados financieros, es decir, para permitir que los recursos monetarios puedan fluir a los agentes económicos, y así no paralizar las transacciones comerciales que generan producción y empleo.

También el Banco Central, una vez que ha desechado los temores inflacionarios de corto plazo, ha bajado sistemáticamente las tasas de interés de política monetaria, para alinearse a las tasas vigentes en el resto de la economía mundial, y fomentar la actividad económica. Sin embargo, las tasas vigentes en el mercado deben considerar adecuadamente los riesgos de cada deudor. Como señala el Superintendente de Bancos e Instituciones Financieras, Gustavo Arriagada (2009),

señala: *“El nivel de una tasa de interés no es una decisión arbitraria, sino que es una consecuencia derivada de la cuantificación de varios elementos muchas veces desconocidos. Tras el nivel de las tasas de colocación, los bancos deben calcular provisiones, castigos, gastos operacionales y evaluar el riesgo implícito en cada operación. Para nosotros como Superintendencia nos parece casi natural y nos interesa de sobremanera que los riesgos sean cuantificados con criterios justos y razonables, y que en ningún caso oculten o subestimen sus verdaderos alcances al momento en que un banco otorga un préstamo. En este sistema la banca ha acompañado y deberá acompañar a los clientes viables en el largo plazo”*

Cabe destacar que, según información del Banco Central, en Chile el sector privado no tenía posiciones especulativas en moneda o en derivados exóticos (instrumentos derivados de características complejas y muy difíciles de valorar).

En suma, la crisis financiera en Chile tiene un impacto bastante menor al que tiene en los Estados Unidos, pues los bancos soportan un menor nivel de riesgo que sus pares de Estados Unidos, la SBIF posee instrumentos para supervisar que exista un nivel adecuado de provisiones en los créditos concedidos, los agentes privados no estaban comprometidos en especulaciones con instrumentos derivados complejos, y por lo tanto, el principal efecto del pánico internacional han sido las restricciones en el flujo de dinero, (lo que puede afectar la cadena de pagos, frenando la economía), y una fuerte corrección a la baja de las expectativas de negocios futuros con el resto

del mundo, en particular con los socios comerciales de Estados Unidos, Europa y Asia, lo que ha provocado caídas importantes en el valor de las acciones.

La autoridad monetaria ha actuado oportunamente para atenuar la crisis, entregando la liquidez necesaria, y bajando el costo de financiamiento para reactivar la economía. Por su parte, la regla del balance fiscal estructural, unida a un buen nivel de reservas le ha permitido al Fisco inyectar recursos destinados a fomentar la inversión y el empleo, así como a entregar subsidios directos al segmento más vulnerable de la población.

La fortaleza de la economía chilena se puede apreciar en que Chile fue el único país con grado de inversión que mejoró la clasificación de riesgo de su deuda soberana de largo plazo durante el 2009, pasando de A2 a A1, según la agencia clasificadora Moody's. Respecto al sector bancario chileno, durante el 2009 Moody's subió la clasificación de riesgo de A2 a A1, para los depósitos de largo plazo en moneda extranjera a cuatro bancos: Santander Chile, Banco de Chile, BCI y Bancoestado, reafirmando el bajo nivel de riesgo de estas instituciones.

El principal impacto en la economía chilena, como se señaló, es la caída en la demanda por las exportaciones de Chile, con la consiguiente contracción de la actividad del país. Este cambio en las perspectivas ha hecho estragos en el precio de

las acciones, y por ende, ha afectado severamente a los inversionistas, incluyendo a los fondos de pensiones. Cabe destacar que en Chile existe un Sistema de capitalización individual para las pensiones que obtendrá un trabajador al término de su vida laboral. Todos los meses, cada trabajador invierte una parte de su remuneración en fondos de inversión, escogiendo el nivel de riesgo que desea asumir. Existen 5 categorías de riesgo para los fondos de pensión, dependiendo del tipo de instrumentos en que se invierte. Desde el comienzo de la crisis el fondo más riesgoso ha caído casi un 50%, lo que ha sido desastroso para quienes habían escogido esa alternativa, sobre todo para aquellos que se encuentran muy cerca de la fecha de jubilación (los otros tendrán tiempo de recuperar las pérdidas cuando los mercados se estabilicen)

2.3. Provisiones para la cartera de colocaciones

El principio de devengado de la contabilidad, señala que se deben reconocer activos y pasivos cuando se generan. En Chile este principio incluye el de asociación o relación, que plantea que debe existir una adecuada correlación entre ingresos y gastos.

El Marco Conceptual de IFRS o NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera), explica la hipótesis básica de Devengado: “Según esta base, los efectos de las transacciones y demás sucesos se reconocen cuando ocurren (y no cuando se recibe o paga dinero u otro equivalente al efectivo), asimismo se registran en los libros contables y se informa sobre ellos en los estados financieros de los periodos con los cuales se relacionan. Los estados financieros elaborados sobre la base de acumulación o del devengo contable informan a los usuarios no sólo de las transacciones pasadas que suponen cobros o pagos de dinero, sino también de las obligaciones de pago en el futuro y de los recursos que representan efectivo a cobrar en el futuro. Por todo lo anterior, tales estados suministran el tipo de información, acerca de las transacciones y otros sucesos pasados, que resulta más útil a los usuarios al tomar decisiones económicas.”

Por otra parte, muchas veces es preciso realizar estimaciones para relacionar adecuadamente los ingresos que obtiene una empresa con los costos necesarios

para generarlos, como lo señala el subrayado en el extracto del Marco Conceptual de las IFRS o NIIF siguiente:

“Reconocimiento de gastos: Se reconoce un gasto en el estado de resultados cuando ha surgido un decremento en los beneficios económicos futuros, relacionado con un decremento en los activos o un incremento en los pasivos, y además el gasto puede medirse con fiabilidad. En definitiva, esto significa que tal reconocimiento del gasto ocurre simultáneamente con el reconocimiento de incrementos en las obligaciones o decrementos en los activos (por ejemplo, la acumulación o el devengo de salarios, o bien la depreciación del equipo). Los gastos se reconocen en el estado de resultados sobre la base de una asociación directa entre los costos incurridos y la obtención de partidas específicas de ingresos. Este proceso, al que se denomina comúnmente correlación de gastos con ingresos, implica el reconocimiento simultáneo o combinado de unos y otros, si surgen directa y conjuntamente de las mismas transacciones u otros sucesos. Por ejemplo, los diversos componentes de gasto que constituyen el costo de las mercancías vendidas se reconocen al mismo tiempo que el ingreso ordinario derivado de la venta de los bienes.”

Con el fin de lograr esta relación, es necesario realizar algunas estimaciones. Por ejemplo, en el caso de un Activo Fijo, lo que se hace es relacionar el ingreso generado, con la depreciación del Activo Fijo. La depreciación corresponde a una estimación del costo de utilizar el Activo Fijo para generar el ingreso.

Así, una entidad que tiene la política de reemplazar sus vehículos a los dos años de uso, y usa depreciación lineal, debería determinar la depreciación anual del vehículo como: $(\text{Valor de compra} - \text{valor esperado de venta dentro de 2 años})/2$

Mientras que otra que los usa durante ocho años reconocerá una depreciación anual (durante cada uno de los ocho años) de:

$(\text{Valor de compra} - \text{valor esperado de venta dentro de 8 años})/8$

Es evidente que el monto de la depreciación anual puede diferir significativamente entre estas entidades. La primera mostrará un mayor gasto por este concepto, que refleja el hecho de utilizar vehículos en mejores condiciones promedio (la antigüedad media de los vehículos de la primera entidad será un año, comparado con cuatro años para la segunda entidad)

El mismo concepto de relacionar ingreso y gasto se aplica a las ventas a crédito. Cada vez que hay que presentar la situación financiera, se estima qué porcentaje de las cuentas por cobrar no se podrá recuperar, y ese monto se considera parte del costo del negocio. Operativamente, se registra un gasto por incobrables, y una provisión que refleje el monto que se estima no será recuperable. Con ello, la empresa determina su resultado considerando la incobrabilidad prevista, obteniendo una cifra mucho más representativa de la realidad.

Esta provisión será utilizada cada vez que se agoten los medios de cobro para alguno de esos clientes. Cada vez que alguno de los clientes existentes al realizar la

provisión sea declarado incobrable, se deberá disminuir el Activo “Cuentas por Cobrar” y disminuir la provisión (el resultado negativo o pérdida, ya fue reconocido al estimar la incobrabilidad).

En el caso de los bancos, el efecto de la provisión en el resultado es muy significativo, es decir, una pequeña variación en el cálculo de la provisión provoca una gran diferencia en el resultado informado. Por ejemplo, la provisión existente a diciembre 2003 era de 2,34% de las colocaciones totales, y el margen operacional neto era equivalente al 1,9% de las colocaciones totales.

Durante el periodo de estudio de esta tesis, la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) mantuvo vigente una clasificación de cartera de colocaciones en cinco categorías de riesgo:

Categoría A	Provisión: 0%
Categoría B	Provisión: 1%
Categoría B -	Provisión: 20%
Categoría C	Provisión: 60%
Categoría D	Provisión: 90%

El porcentaje de provisión representa aproximadamente la probabilidad de no pago, o el porcentaje que se espera perder de la cartera.

Las dos primeras categorías correspondían a cartera normal, y las tres siguientes a cartera deteriorada. La clasificación en cada una de estas categorías se debía hacer aplicando reglas detalladas establecidas por SBIF. A partir de la reforma de 1997 la SBIF modifica algunas normas, en particular, crea una restricción que impide clasificar como “al día” (sin atrasos) los nuevos préstamos que se originan en refinanciaciones de viejos préstamos morosos. Dicho cambio ayuda a restringir la discrecionalidad existente en la estimación de incobrables

En el periodo bajo estudio, *“se observó un comportamiento contracíclico tanto del stock como del gasto en provisiones de la banca en Chile”*.¹² Es decir, el nivel de provisiones aumenta cuando empeora el desempeño de la economía, y disminuye cuando la economía pasa por un buen periodo, apuntando a la incobrabilidad esperada a futuro. Como plantea Jara (2005): *“Durante el periodo de mayor expansión económica, el stock y el gasto en provisiones del sistema se redujeron desde un máximo de 2,9% a un mínimo de 1% y desde 1,7 a 0,5%, respectivamente. Lo opuesto ocurrió en el periodo siguiente (1998-2002), cuando ambos indicadores alcanzaron niveles máximos del 2 y 1,5%, respectivamente. Posteriormente, a partir*

¹² Jara (2005)

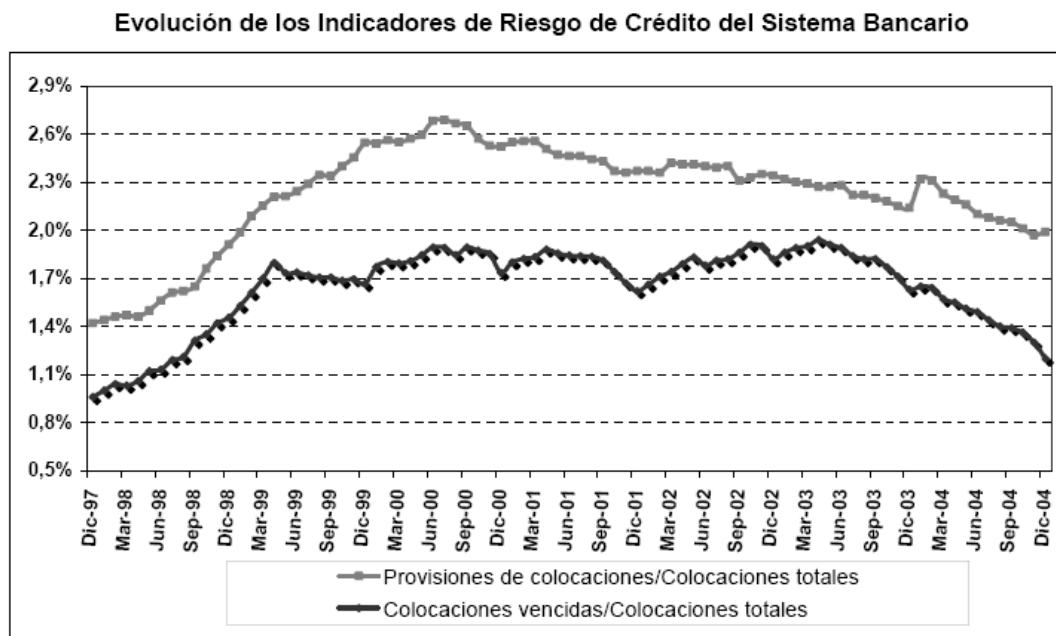
del 2003, se observó una caída sistemática del gasto en provisiones y del stock, precisamente en el periodo en el que la actividad económica comenzó a fortalecerse. En Chile, la industria bancaria se ha caracterizado por presentar un cierto grado de heterogeneidad en la determinación de las provisiones. Los megabancos no solo han presentado, en promedio, niveles de provisiones inferiores al promedio exhibido por la banca de tamaño medio, sino que su evolución ha sido más estable durante el periodo de análisis. En particular, la banca media ha incrementado el nivel de provisiones más fuertemente durante los años de menor crecimiento económico. La banca de tesorería, en cambio, ha constituido, en forma sistemática, provisiones por montos sustancialmente inferiores al resto del sistema.

Lo anterior se explica, en parte, porque los megabancos se caracterizan por ser una banca multiproducto, cada uno con activos superiores al 10% del sistema. La banca media, en tanto, está compuesta por bancos comerciales de nicho y de multibancos de menor tamaño. La banca de tesorería, por su parte, comprende a instituciones cuya principal labor es la de transar instrumentos financieros y no la actividad crediticia.

En periodos de mayor expansión, sin embargo, se observó un cierto grado de convergencia del stock de provisiones en los distintos grupos de bancos. Mientras este nivel de convergencia se situó en torno al 1% en el periodo previo a 1998, a partir del 2003 estuvo en torno al 1,5%, con la excepción de la banca de tesorería. Lo anterior es consistente con la tendencia decreciente que experimentó la dispersión del stock de provisiones hasta el año 1998. A partir del 2001, esta dispersión tendió a

aumentar, probablemente debido a la incorporación de nuevos bancos, cuyo nivel de provisiones difiere significativamente del promedio del sistema”.

El siguiente gráfico muestra la evolución de las Provisiones como porcentaje de las colocaciones totales, para el Sistema Bancario, desde Diciembre 1997 a Diciembre 2004:



Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras
http://www.sbif.cl/sbifweb/internet/archivos/publicacion_3327.pdf

Este comportamiento se modela en la sección 5.1. de esta tesis. En ese capítulo se realiza una regresión entre el nivel de actividad económica con rezago, y el monto de

la Provisión por incobrabilidad. El coeficiente de $IMACEC_{t-1}$ (el indicador de cambio en el nivel de actividad) es negativo, reflejando que una mejora en el nivel de actividad disminuye la incobrabilidad prevista. El coeficiente es significativo con un nivel de confianza del 95% para la muestra total.

Para los efectos de esta tesis, se han considerado todos los Bancos que existieron durante el periodo analizado. Algunos se mantuvieron durante todo ese lapso, otros se crearon después de comenzado el periodo, y otros cerraron antes de terminarlo. Para realizar el análisis, cuando ello era posible, se consideraron las fusiones y adquisiciones como la combinación de las cifras de los bancos que las componen. Debido a que la mayor parte de las pruebas realizadas requiere analizar variaciones entre un periodo y el inmediatamente anterior, el número de datos se reduce.

3 Hipótesis

La forma más común (y probablemente la más efectiva), de modificar el beneficio contable en el sector bancario es a través del uso de provisiones por incobrabilidad (Gill de Albornoz e Illueca, 2002). Mediante una subestimación de la incobrabilidad futura, los bancos pueden reducir sus provisiones por incobrabilidad, las cuales entran restando en el cálculo del beneficio contable, y de esa manera reportar una mayor ganancia de la que correspondería a una estimación insesgada.

En Chile, si bien tanto los PCGA como las regulaciones bancarias imponían ciertas pautas a seguir en la estimación de la incobrabilidad futura, la regulación dejaba, hasta la reforma de 1997, un amplio margen de discrecionalidad¹³. Vale la pena notar que dichas provisiones no tenían ni tienen efectos directos sobre el flujo de caja real¹⁴. No obstante, la manipulación del beneficio, al modificar el patrimonio y el activo contable del banco podría tener algún impacto sobre los ratios y requerimientos patrimoniales que impone la regulación bancaria y, por lo tanto, sobre la capacidad del banco de otorgar préstamos.

¹³ La reforma se inicia con la promulgación de la Ley 19528 y está compuesta por otras modificaciones a la ley que se unifican en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3 del 26 de noviembre de 1997, publicado en el Diario Oficial N° 35.956, de 5 de enero de 1998 y por subsecuentes normas dictadas por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF)

¹⁴ Según Gill de Albornoz e Illueca (2002), “La literatura sobre earnings management distingue básicamente dos mecanismos para manipular el beneficio declarado: aquellas acciones que tienen efectos directos sobre el cash flow (manipulación real), y aquellas de naturaleza puramente contable y que, por tanto, no afectan directamente al cash flow (manipulación contable)... Entre los distintos tipos de manipulación contable, los ajustes por devengo son menos transparentes ante terceros que otros instrumentos”, p. 2. Asimismo, encuentran que la manipulación del resultado en el sector bancario se basa fundamentalmente en las distorsiones introducidas en la parte discrecional de la provisión por incobrabilidad la cual se basa en la estimación de incobrables que hace el banco.

A partir de la reforma de 1997 los grados de discrecionalidad se ven fuertemente reducidos debido, entre otras cosas, a una nueva restricción que impide clasificar como “al día” (sin atrasos) los nuevos préstamos que se originan en refinanciaciones de viejos préstamos morosos.

A partir de 1998, los nuevos préstamos que se originan en refinanciaciones de préstamos morosos son clasificados como tales y se deben provisionar al nivel fijado por el regulador, no quedando esto a la discreción del banco como era previamente. Dicho cambio, si bien no elimina toda la discrecionalidad posible en la estimación de incobrables ni en el monto a provisionar, la restringe sustancialmente.

La hipótesis principal de este estudio es que los bancos podrían usar en forma sesgada la discrecionalidad que la ley les permite para estimar esta partida contable, y así evitar reportar, dentro de lo posible, caídas del Beneficio contable. Como la discrecionalidad en el uso de los criterios contables está acotada por los límites de la ley, su uso solo podría evitar caídas relativamente pequeñas del Beneficio contable, y por lo tanto, se debería manifestar por una frecuencia significativamente menor a la esperada en el intervalo de cambios de beneficio contable inmediatamente inferior al cero, y por una frecuencia mayor a la esperada en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero.

Ello se debería a que cuando la variación del Beneficio Neto al utilizar una estimación insesgada fuera negativa, pero lo suficientemente pequeña para poder ser compensada, los bancos habrían elegido estimar con criterios más benignos la parte discrecional de la Provisión por Incobrabilidad, transformándola en una variación del Beneficio contable nulo o ligeramente positivo.

Por otra parte, se incluirá en el análisis el efecto de la reforma a la Ley General de Bancos de 1997 sobre la distribución de las variaciones de Beneficio Neto. Es decir, se estudiará si el cambio regulatorio, tendiente a acotar la discrecionalidad en el cálculo de la incobrabilidad futura, produjo una disminución significativa de la manipulación bajo estudio.

Concretamente, en este trabajo se realizará un test para verificar la presencia de manipulación en el sector bancario chileno, y se determinará, a través de un segundo test, las partidas del estado de resultados y balance a través de las cuales la manipulación podría haber sido llevada a cabo. Además, se analizará un período de tiempo para el cual se da un cambio regulatorio sobre esas partidas. Si la evidencia compatible con manipulación desaparece luego del cambio regulatorio, significaría que la manipulación puede ser evitable en otros rubros de actividad mediante reformas específicas que reduzcan la discrecionalidad en el reporte de partidas clave de la industria. Es decir, la manipulación sería permitida por una mala regulación o supervisión, y podría ser evitada puntualmente en cada tipo de industria mediante

una reducción en la discrecionalidad con la que se aplican los PCGA y se construyen los Estados Contables.

Las hipótesis operativas y los test a utilizar se describen en la sección siguiente.

4 Datos y Metodología

4.1. Datos

La industria bancaria chilena cuenta con un reducido número de participantes, por lo que la muestra incluye los 16 bancos para los cuales existe información desde el último trimestre de 1991 hasta el tercer trimestre de 2004.

Se trabajó con los estados financieros trimestrales (utilizando 12 meses móviles acumulados), según antecedentes obtenidos de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) y memorias de los Bancos. Además de la muestra total, se definieron dos submuestras; la primera, a la cual se llama PreLGB, corresponde al período previo al cambio regulatorio de fines de 1997, mientras que la segunda muestra, la PostLGB, corresponde al período posterior a dicha reforma. Dado que el cambio regulatorio no fue instantáneo y se extendió durante varios meses, acumulándose distintas normativas y cambios en la práctica de la supervisión, se excluyeron de la muestra total los dos trimestres (el último de 1997 y el primero de 1998) en los que el sistema hizo su transición. Así, la submuestra PreLGB va del cuarto trimestre de 1991 al tercero de 1997 y la PostLGB, del segundo trimestre de 1998 al tercer trimestre de 2004. El número de datos de la muestra total así como de las submuestras cambia dependiendo de la variable que se considere, debido a la pérdida de datos resultante de calcular variaciones y a la falta de datos para algunos bancos en algunos trimestres. Así, la muestra total cuenta con 447 datos de Provisiones de Incobrabilidad como porcentaje de las colocaciones, 290 datos de variación del

beneficio como porcentaje de las provisiones, 392 datos de rentabilidad anual ROE (calculada trimestralmente) medida como Beneficio Neto / Patrimonio Neto Contable y 292 datos de variaciones anuales de rentabilidad (medida como $(BN_t - BN_{t-1})$ / Patrimonio Neto Contable Promedio). La tabla 1 muestra el número de datos y estadística descriptiva de cada variable relevante para la muestra total y cada una de las submuestras.

TABLA 1
Estadística Descriptiva de los Datos Utilizados para Construir los Test

	Provisiones por Incobrab./Colocaciones			Variación en Beneficio / Prov por Incobrab (VBE)		
	Muestra total	PreLGB	Post LGB	Muestra total	PreLGB	Post LGB
Nro de Datos	447	168	279	290	88	202
Media	1,90%	1,35%	2,23%	15,40%	31,82%	8,25%
Desv. Est./Media	0,95%	0,88%	0,84%	58,84%	57,26%	58,22%
Mínimo	0,74%	0,74%	0,76%	-385,76%	-146,33%	-385,76%
Máximo	5,87%	5,57%	5,87%	558,03%	228,58%	558,03%
1er Cuartil	1,12%	0,83%	1,75%	-2,36%	2,38%	-4,74%
2do Cuartil	1,81%	1,02%	2,06%	12,59%	16,44%	11,35%
3er Cuartil	2,25%	1,54%	2,40%	30,15%	53,88%	27,43%
4to Cuartil	5,87%	5,57%	5,87%	558,03%	228,58%	558,03%

	ROE=BN/PN			Variación del ROE		
	Muestra total	PreLGB	Post LGB	Muestra total	PreLGB	Post LGB
Nro de Datos	392	137	255	292	90	202
Media	11,95%	12,53%	11,64%	2,05%	3,29%	1,50%
Desv. Est./Media	8,22%	7,43%	8,61%	6,69%	5,76%	7,01%
Mínimo	-25,32%	-1,67%	-25,32%	-26,93%	-9,16%	-26,93%
Máximo	33,27%	33,27%	26,58%	29,49%	23,90%	29,49%
1er Cuartil	7,55%	7,56%	7,60%	-0,44%	0,27%	-1,00%
2do Cuartil	12,19%	11,97%	12,34%	2,34%	2,20%	2,45%
3er Cuartil	17,78%	17,20%	17,85%	4,71%	4,33%	5,00%
4to Cuartil	33,27%	33,27%	26,58%	29,49%	23,90%	29,49%

4.2. Metodología e Hipótesis Operativas

Para testear la ausencia de manipulación en toda la muestra, así como en los períodos previo y posterior a la Ley General de Bancos de 1997 (muestra Total, PreLGB y PostLGB, respectivamente), se utilizará un test convencional dentro de la literatura de manipulación contable de beneficios, aplicado a la variación del beneficio neto. Posteriormente, se realizará el mismo test a la variación del beneficio neto ajustado para eliminar la parte discrecional de la provisión por incobrabilidad.

4.2.1. Test simple de manipulación: frecuencia menor a la esperada para la Variación del Beneficio Neto en intervalo a la izquierda del cero.

La hipótesis conceptual se instrumenta, como es frecuente en la literatura de manipulación contable, mediante un test que verifica la significatividad estadística de la diferencia entre la frecuencia de las variaciones trimestrales en el Beneficio Neto Anual observada en el intervalo a la izquierda de cero, y su valor esperado. Como la hipótesis básica es que los administradores evitan reportar disminuciones de rentabilidad mediante la manipulación contable del beneficio, y como dicha manipulación dentro de márgenes legales tiene alcances limitados, el principal impacto de tal manipulación debiera recaer sobre el intervalo de frecuencias que se encuentra inmediatamente a la izquierda de cero. Si hubiera manipulación de los estados financieros a fines de evitar el reportar una caída pequeña de utilidad, la frecuencia de variaciones pequeñas y negativas en el Beneficio Contable Neto debería ser significativamente inferior a la que se esperaría de una distribución suave.

A fines de implementar el test, se utiliza la definición de distribución suave de DeGeorge, Patel y Zeckhauser, 1999. Según estos autores, la única propiedad que se le exige a una función suave es que la frecuencia relativa de un intervalo de amplitud “AI” sea igual al promedio simple de las frecuencias relativas del intervalo inmediatamente superior y el intervalo inmediatamente inferior. Así, en una distribución suave:

$$\text{Frecuencia del Intervalo}_j = (\text{Frecuencia del Intervalo}_{j-1} + \text{Frecuencia del Intervalo}_{j+1}) / 2,$$

donde cada uno de los intervalos tiene una amplitud de rango AI, definida por el primer y tercer cuartil de la distribución (q_1 y q_3 , respectivamente) y el número de datos de la muestra (N), de la siguiente forma:

$$AI = 2(q_3 - q_1) / (N^{1/3})$$

Por lo tanto, el presente análisis no está atado a ningún supuesto sobre una función de distribución de probabilidades específica¹⁵

Siendo la variable de análisis la variación del Beneficio Neto ($BN_t - BN_{t-1}$), es común en la literatura ajustar dicha variación de forma tal de estandarizar esa diferencia y hacerla comparable entre distintas empresas a fines de construir las distribuciones de frecuencias relativas que permiten conducir los test. La estandarización más típica

¹⁵ Para mayores detalles estadísticos de las propiedades del test ver DeGeorge, Patel y Zeckhauser (1999) o Burgstahler y Dichev (1997).

consiste en dividir la variación de Beneficios por el valor de mercado del paquete accionario en el período anterior (por ejemplo $[BN_t - BN_{t-1}]/VM_{t-2}$).

Nótese que no se trata de un índice de rentabilidad, en donde el denominador debería ser contemporáneo de la variación de beneficios, sino simplemente de un ajuste a los fines de estandarizar las magnitudes.

En este caso, como se trata de verificar si las disminuciones de Beneficios Netos “pequeñas” fueron ocultadas mediante una subestimación de la Provisión por Incobrabilidad, se estima relevante estandarizar dicha variación de beneficios por la Provisión de Incobrabilidad correspondiente al período en que esa manipulación se hubiera llevado a cabo. Así, en el resto de esta tesis, cuando se haga referencia a la Variación del Beneficio Estandarizado (VBE) deberá entenderse:

$$VBE = (BN_t - BN_{t-1}) / \text{Provisión por Incobrabilidad}_t$$

Dado que la relación entre las provisiones y el valor de mercado de los bancos no es constante, esta forma de homogenizar asegura estar considerando como pequeñas aquellas variaciones de beneficios que efectivamente lo son respecto de la partida que se podría usar para ocultarlas.¹⁶ Adicionalmente, el usar la Provisión de Incobrabilidad para estandarizar tiene la particularidad de que ésta entra en el

¹⁶ Si bien la diferencia entre estandarizar por Valor de Mercado_{t-2} o Provisión de Incobrabilidad_t, puede parecer trivial a simple vista, no lo es puesto que la multiplicación por distintos escalares lleva a distintas varianzas de la variable y a definir los intervalos intercuartiles en forma distinta. Igualmente, se condujeron los test bajo otras definiciones de la variable, estandarizando por el Patrimonio Contable promedio y el Activo Contable promedio y se verificó que los principales resultados encontrados no dependen cualitativamente del factor de estandarización.

numerador y el denominador de la VBE. La Provisión resta dentro del cálculo del Beneficio (el numerador). Si no existe manipulación del beneficio vía una reducción de la Provisión, cuando el Beneficio cae, la VBE simplemente cae. En cambio, si existe manipulación y la Provisión se disminuye discrecionalmente respecto de su nivel insesgado para compensar una caída del beneficio, la manipulación no solo evitará la caída del numerador sino que reducirá (respecto de lo que sería una estimación insesgada de la incobrabilidad) el denominador de la VBE, alejando aún más la VBE respecto de la zona de los negativos. Una caracterización de la VBE (Variación del Beneficio / Provisiones por incobrables) se presenta en el cuadrante superior derecho de la tabla 1.

Las hipótesis instrumentales son las siguientes:

Hipótesis Nula: el número de datos del intervalo inmediatamente a la izquierda de cero en la distribución de VBE, es mayor o igual al esperado.

Hipótesis alternativa: el número de datos en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero es menor al esperado.

Si se rechaza la hipótesis nula, significa que las pequeñas disminuciones de beneficio contable se observan con menor frecuencia a lo esperado, lo que es compatible con la manipulación bajo estudio.

Se realiza un test de una cola para la muestra total, y para las submuestras PreLGB y PostLGB¹⁷.

Por construcción del test, la diferencia entre el número observado de datos para un intervalo i (N_i), y el número esperado para éste ($E(N_i) = (N_{i-1} + N_{i+1})/2$), dividido por la desviación estándar de esta diferencia debería seguir una distribución normal estándar.¹⁸

Es decir,

$$Z = (N_i - E(N_i)) / \sigma, \text{ sigue una distribución Normal } (0,1)$$

Donde: $\sigma^2 = N p_i (1-p_i) + \frac{1}{4} N (p_{i-1} + p_{i+1}) (2 - (p_{i-1} + p_{i+1}))$,

$p_i = N_i/N$, y N es el número total de datos en la muestra o submuestra.

Si para el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero, se cumple que $Z < -1,64$, se puede rechazar la ausencia de manipulación con un nivel de confianza del 95%,

Para reforzar la idea de manipulación, en el sentido de escoger un criterio contable sesgado, cuyo propósito es transformar una pequeña caída en el beneficio contable,

¹⁷ En el estudio de Gill de Albornoz, B., Illueca, M., (2002) se utiliza un test de dos colas. Dado que la manipulación consiste en ocultar las pequeñas variaciones de beneficio negativas, se usará un test de una cola.

¹⁸ Se utiliza la desviación estándar definida por Burgstahler y Dichev (1997), que considera que la varianza de esta diferencia es aproximadamente la suma de las varianzas de los componentes.

en un pequeño aumento de éste, se aplicará un test similar para el número de datos inmediatamente a la derecha de cero.

Hipótesis Nula: el número de datos del intervalo inmediatamente a la derecha de cero en la distribución de VBE, es menor o igual al esperado.

Hipótesis alternativa: el número de datos en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero es mayor al esperado.

Si se rechaza la hipótesis nula, significa que los pequeños aumentos de beneficio contable se observan con mayor frecuencia a lo esperado, lo que es compatible con la manipulación bajo estudio.

Si para el intervalo inmediatamente a la derecha de cero, se cumple que $Z > 1,64$, se puede rechazar la ausencia de manipulación, con un nivel de confianza del 95%.

4.2.2. Test para las distribuciones de VBE ajustadas por provisiones de incobrabilidad:

Como una forma de indagar si el origen de la manipulación es la provisión por incobrabilidad, se utilizan diferentes modelos para estimar las Provisiones por Incobrabilidad no manipuladas o no discrecionales (ND_t) para cada banco y período t . Luego, se ajusta el Beneficio Neto Contable reportado, substituyendo la Provisión por Incobrabilidad reportada (EDI_t), por la estimación insesgada o no discrecional (ND_t) realizada con los modelos mencionados. De esta forma, se obtiene un Beneficio Neto ajustado para cada banco en cada periodo t . Esto se hace separadamente para la

muestra total, y para cada una de las dos submuestras utilizando distintos modelos de estimación de ND_t .

Con las nuevas distribuciones ajustadas (distribuciones premanipuladas), se vuelve a testear la hipótesis de existencia de manipulación tanto para la muestra total como para las submuestras preLGB y postLGB.

4.2.2.1. Test de Hipótesis

Los test y forma de las hipótesis a los que se someten las distribuciones ajustadas son las mismas enunciadas anteriormente. Si la evidencia de manipulación desaparece luego de corregir por la parte discrecional de la EDI, esto sería evidencia indirecta a favor de que el informe original del Beneficio Neto Contable habría sido sesgado mediante la subestimación de las provisiones de incobrabilidad informadas, a fines de evitar mostrar una caída respecto del período anterior.

La razón para utilizar distintos modelos para estimar ND_t fue para mostrar que el resultado no depende del modelo de estimación de incobrabilidad utilizado.¹⁹ Los modelos utilizados para estimar una Provisión de Incobrabilidad no discrecional, ND ,

¹⁹ Podría darse el caso que la variable contable utilizada para manipular el beneficio por parte de los bancos no fuera la Provisión por Incobrabilidad, sino otra y que este modelo para estimar la Provisión Esperada casualmente tuviera un sesgo igual, pero del signo contrario, que compense la manipulación realizada por los bancos. Para disminuir la probabilidad de tal fenómeno, se realizaron estimaciones de la Provisión Esperada con más de un modelo.

son el modelo de Healy y dos modelos de predicción lineal ajustados por mínimos cuadrados ordinarios.²⁰

Para esta segunda batería de tests, las hipótesis instrumentales son las siguientes:

Hipótesis Nula: el número de datos del intervalo inmediatamente a la izquierda de cero en la distribución de la Variación de Beneficio Estandarizado Ajustado por el Modelo de Provisiones de Incobrabilidad no Discrecionales (VBE no manipulado), es mayor o igual al esperado.

Hipótesis alternativa: el número de datos de VBE no manipulado en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero es menor al esperado.

En este caso, si el ajuste logra normalizar los datos, no se podría rechazar la hipótesis nula, lo cual no es concluyente en términos del test de hipótesis en si mismo. Solo por contraposición con los resultados obtenidos en el test simple de manipulación (es decir, si se rechaza la hipótesis nula en el test simple y no se puede rechazar una vez que los datos se ajustan), este test daría algún soporte a la conclusión de que la anomalía observada en el intervalo a la izquierda de cero para los datos no ajustados, corresponde a manipulación.²¹ En resumen, estos test

²⁰ En la literatura se han desarrollado numerosos modelos para determinar la parte no discrecional de la EDI. Se puede encontrar una recopilación interesante de estos modelos en Zhang (2002).

²¹ En forma indirecta este segundo test ayuda a reducir la probabilidad de haber rechazado la hipótesis nula del test anterior (ausencia de manipulación) por error.

permiten deducir que la razón por la que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de manipulación en el test simple, es la provisión de incobrables.

4.2.2.2. Modelos de estimación de la parte “no discrecional” de la Provisión por Incobrabilidad:

a. Modelo de Healy

En lo que sigue, se considerará la Provisión de Incobrabilidad y sus componentes, como porcentaje de las colocaciones totales del banco. El modelo de Healy postula que la Provisión por Incobrabilidad tiene un componente “discrecional” y uno “no discrecional”. El componente discrecional lo es porque contempla información no recurrente y aleatoria que, de ser sistemática, el encargado de determinar la provisión podría incorporar en su modelo de estimación futura de incobrabilidad, es decir en la parte “no discrecional”. Por lo tanto, el componente discrecional, para todo encargado que cuente con un modelo insesgado de predicción, debería ser, a largo plazo, ruido blanco. Consecuentemente, la parte no discrecional (ND) de la estimación de incobrabilidad, podría estimarse como el promedio simple de las Provisiones de Incobrabilidad realizadas por el banco, ya que el componente discrecional debería ser ruido blanco. El reemplazar la Provisión de Incobrabilidad por ND no debería alterar la probabilidad relativa de obtener pequeñas caídas de beneficio ya que el componente discrecional es aleatorio y debería tener una distribución normal con media cero. El

ajuste por el modelo de Healy aplicado a la banca Chilena consiste entonces en reemplazar la Provisión de Incobrabilidad de cada banco i en cada período por su componente no discrecional, ND, estimado para ese banco como el promedio simple de sus provisiones para toda la muestra o submuestra:

$$ND_i = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N \frac{EDI_j}{Colocaciones_{j-1}}$$

Para realizar el ajuste del beneficio para cada período t y banco i , se calculó la Provisión por Incobrabilidad no discrecional en términos absolutos, como

$$ND_i * Colocaciones_{it}.$$

El modelo de Healy tiene además la virtud de eliminar cualquier efecto de manipulación. La manipulación dentro de los límites de la ley, implica que los pequeños sesgos discrecionales no deberían acumularse a largo plazo ya que eso introduciría una distorsión permanente en el patrimonio y en el activo contable del banco. Por lo tanto, las subestimaciones de la Provisión por Incobrabilidad que pudieran ocurrir para evitar la caída del beneficio durante un periodo, deben compensarse con mayores provisiones en periodos posteriores, cuando el cambio en el beneficio resultaría holgadamente más positivo de no existir manipulación. En consecuencia, el efecto promedio de la discrecionalidad a largo plazo debería ser, sino se han de distorsionar los balances contables, nulo, es por eso que en la

literatura se suele llamar a esta manipulación “suavizar beneficios” (earnings smoothing por sus términos en inglés).

Se aplicó el modelo de Healy para determinar ND_i para cada banco i , para la muestra total y separadamente para cada una de las submuestras. La estimación separada de ND_i para cada una de las dos submuestras se hizo a fines de prevenir posibles sesgos por cambios estructurales en el modelo que pudieran acontecer simultáneamente a la reforma de la regulación y no porque se esperara que en el período PreLGB la manipulación (la parte discrecional) tuviera en promedio un efecto distinto que durante el período PostLGB; dentro de cada submuestra, el efecto de la discrecionalidad, debería ser nulo en promedio.

b. Modelo de estimación de ND en base a regresión lineal sobre factores fundamentales

Además de la estimación de ND mediante el modelo de Healy, se realizaron otras dos estimaciones de ND_t para la muestra total y para cada una de las submuestras en donde se estimó la parte no discrecional de la estimación de incobrable en función de variables fundamentales representativas del estado de la cartera del banco. Estos modelos son ajustados separadamente para cada submuestra ya que la introducción de la LGB de 1997 podría haber inducido un cambio estructural en los parámetros producto de un cambio en los criterios de selección de clientes y de otorgamiento de créditos.

Para ambos modelos la variable dependiente fue Provisiones por Incobrabilidad/Colocaciones Brutas_t (PI_t/Col_t). Si bien se estimaron modelos más complejos incluyendo variables fundamentales que reflejan la calidad de la cartera, el grado de apalancamiento del banco (agresividad en política de encajes), tamaño del banco y la solvencia de la economía, la mayoría de las variables incluidas resultaban tener coeficientes estadísticamente no significativos a niveles de confianza del 80%.

Algunas de las variables que se utilizaron como explicativas fueron:

Activos, Castigos_{t-1}/Colocaciones (donde Castigos_{t-1} refleja el reconocimiento anual y final (no la provisión) de las cuentas o clientes que no podrán recuperarse, del período para los doce meses que terminan en al final del trimestre t-1), Colocaciones / Patrimonio, Cartera vencida /Colocaciones, IMACEC_t (un indicador mensual y trimestral del crecimiento del nivel de actividad económica), IMACEC_{t-1}, IMACEC_{t-2}

Los únicos modelos que resultaron con coeficientes significativos fueron:

$$(PI_t/Col_t) = a + b PI_t/Col_{t-1} + c IMACEC_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$(PI_t/Col_t) = a + b PI_t/Col_{t-1} + \varepsilon_t$$

Las provisiones desfasadas tienen un alto poder explicativo y un estadístico t altamente significativo. Nótese que estas regresiones son puramente instrumentales y no constituyen, en si, el resultado del estudio que aquí se presenta.

Estas regresiones fueron también estimadas para cada una de las submuestras y utilizadas para testear la presencia de un cambio estructural en los parámetros del modelo mediante un test de Chow.

5. Resultados empíricos

A continuación, se entregan y analizan los resultados obtenidos.

5.1. Test de manipulación simple

Los gráficos 1, 2 y 3 presentan a continuación los histogramas para la Variación del Beneficio Estandarizado para la muestra total, y las submuestras PreLGB y PostLGB respectivamente. La amplitud de cada intervalo corresponde a la especificada en el test para distribuciones suaves presentado en Degeorge, Patel y Zeckhauser, 1999. Las categorías en el eje horizontal son los límites superiores de cada intervalo. La barra angosta aproximadamente en la mitad del gráfico marca el cero. Los números de datos contenidos en cada distribución así como los parámetros de la distribución se presentan en la tabla 2

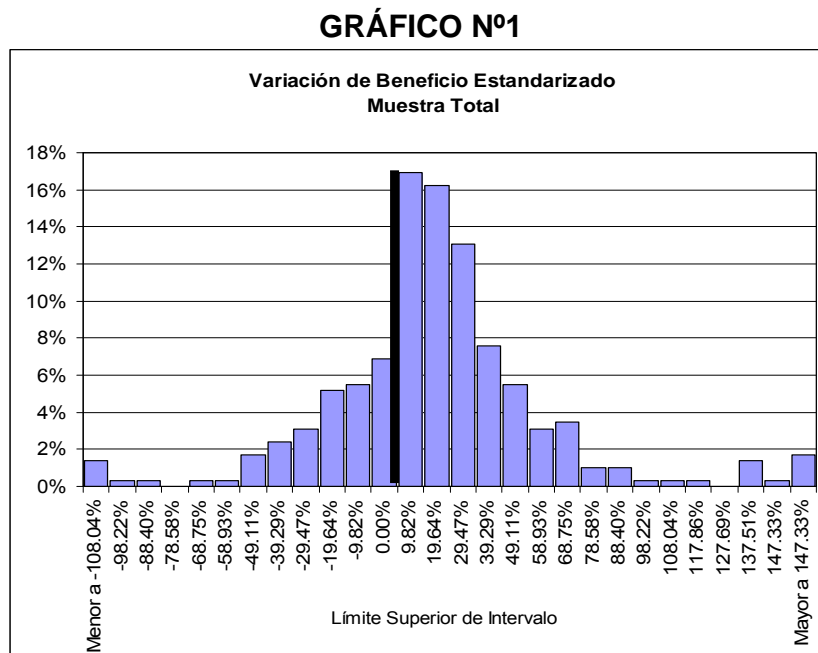


GRÁFICO N°2

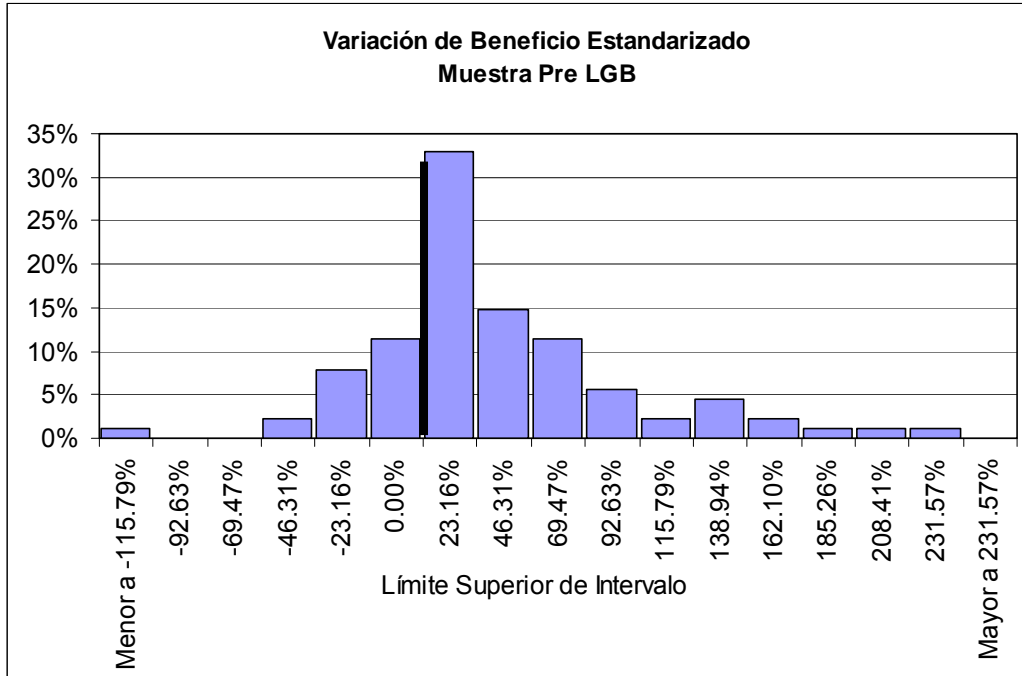


GRÁFICO N°3

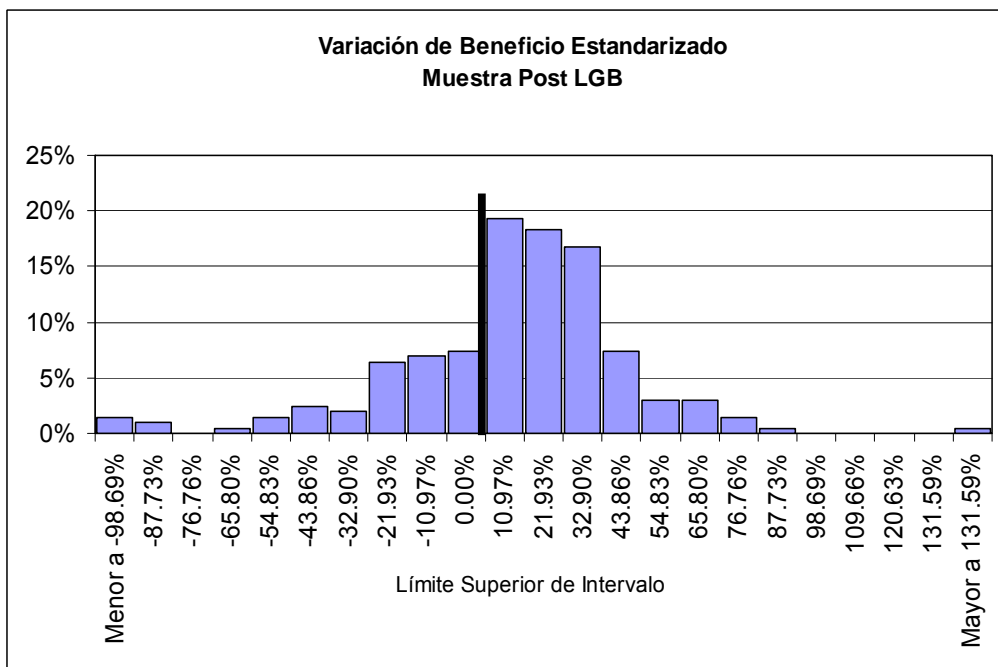


TABLA 2

	Variación de Beneficio Estandarizado		
	Muestra total	PreLGB	Post LGB
Nro de Datos	290	88	202
Media	15,4%	31,8%	8,3%
Desv. Est./Media	58,8%	57,3%	58,2%
Mínimo	-385,8%	-146,3%	-385,8%
Máximo	558,0%	228,6%	558,0%
1er Cuartil	-2,4%	2,4%	-4,7%
2do Cuartil	12,6%	16,4%	11,4%
3er Cuartil	30,2%	53,9%	27,4%
4to Cuartil	558,0%	228,6%	558,0%
Ancho de intervalo: $2(q3 - q1) / (N^{1/3})$	9,82%	23,16%	10,97%
Diferencia Estandarizada para Intervalo a la Izquierda de Cero (1)	-2,24	-2,12	-2,36
Diferencia Estandarizada para Intervalo a la Derecha de Cero (1)	2,12	3,60	2,03

(1) Estadístico para test de hipótesis: $Z = (Ni - E(Ni))/\sigma(Ni)$

En los gráficos 1, 2 y 3, se aprecia que la frecuencia del intervalo inmediatamente a la izquierda de cero es relativamente baja comparada con las de los dos o tres intervalos a la derecha del cero, notándose la fuerte asimetría en la distribución en torno del cero (para una discusión sobre la asimetría de la distribución, ver Burgstahler y Dichev 1997). Otro aspecto destacado frecuentemente en la literatura sobre manipulación viene dado por la frecuencia anormalmente alta del intervalo a la derecha de cero. Esto es frecuentemente interpretado como el posible resultado de

realizar traslado de las observaciones que, en ausencia de manipulación, deberían caer en el primer intervalo de negativos (ver Beatty y Petrony, 2002 o Altamuro y Beatty, 2006).

Las últimas dos líneas de la tabla 2 presentan los indicadores estadísticos para el test de hipótesis. La penúltima fila muestra la diferencia estandarizada (Z) entre el número de observaciones para el intervalo a la izquierda de cero y su valor esperado:

$$(N_0 - (N_{+1} + N_{-1})/2) / \sigma(N_0).$$

Como puede observarse, los valores del estadístico Z para la muestra total (-2.24), la submuestra PreLGB (-2.12), y la submuestra PostLGB (-2.36) son inferiores al valor crítico de -1.64 y por lo tanto se puede rechazar la hipótesis nula al 95% de confianza. Ello significa que las pequeñas disminuciones de beneficio contable se observan con menor frecuencia a lo esperado, lo que es compatible con la manipulación bajo estudio.

La última fila muestra el valor de Z para el intervalo a la derecha de cero. Tanto para la muestra (2,12), como para las submuestras (3,6 y 2,03), los valores también permiten rechazar la hipótesis nula al 95% de confianza. Ello significa que los pequeños aumentos de beneficio contable se observan con mayor frecuencia a lo esperado, lo que es compatible con la manipulación bajo estudio.

Además, para el intervalo a la derecha de cero se observa que el valor de Z correspondiente a la muestra PreLGB es más alto que el de la muestra PostLGB (es decir, se podría rechazar la hipótesis de distribución suave con mayor confianza).

Esto podría interpretarse como una posible indicación de que la reforma del sistema de fines de 1997 fue conducente en disminuir la intensidad en el uso de la discrecionalidad, aunque sin valor estadístico. A continuación se presenta un test de cambio estructural que soporta parcialmente esa conclusión.

A fin de estudiar si la conducta de cálculo de la Provisión por Incobrabilidad había cambiado entre las dos muestras (presuntamente a consecuencia del cambio regulatorio) se utilizó un modelo de estimación de la Provisión de Incobrables para la muestra total, y las dos submuestras y se aplicó el test de Chow.

Las variables explicativas fueron $IMACEC_{t-1}$ y $(PI/Col)_{t-1}$. La lógica subyacente al modelo es que un incremento en el nivel de actividad en el período anterior hace que las empresas y personas clientes de los bancos sean más solventes en el período actual disminuyendo el valor esperado de los préstamos que el banco no recuperará. La variable $(PI/Col)_t$ tiene un alto componente de inercia y por lo tanto es de esperar que la variable desfasada en $t-1$ sea un buen predictor de la misma en t . $(PI/Col)_t$ refleja la porción de los préstamos que vencen en uno, dos y más períodos y que el banco al día de hoy espera no recuperar. Si bien las condiciones pueden ser más o menos prósperas existe una incobrabilidad típica consistente en los préstamos que ya están con problemas pero aún no han vencido, y para los cuales una mejora en el entorno no representa una oportunidad de reversión.

El modelo estimado fue:

$E(PI/Col)_t =$	a	$+$	b	$(PI/Col)_{t-1}$	$+$	c	$IMACEC_{t-1}$	R^2 Ajustado	Datos
Muestra Total	0.0026 (6.6)		0.9163 (59.6)			-0.00023 (-5.7)		0.9217	338
Muestra PreLGB	0.0017 (2.55)		0.8616 (43.84)			-0.00006 (-0.73)		0.9398	124
Muestra PostLGB	0.0024 (4.10)		0.9295 (37.25)			-0.00016 (-2.35)		0.8672	214

La primera línea para cada muestra representa el coeficiente de regresión y el valor entre paréntesis debajo, el estadístico t.

Como puede observarse, el coeficiente de $IMACEC_{t-1}$ (el indicador de cambio en el nivel de actividad) es negativo en los tres casos reflejando que una mejora en el nivel de actividad disminuye la incobrabilidad prevista. El coeficiente es significativo con un nivel de confianza del 95% para la muestra total y para el periodo PostLGB, pero no lo es para el periodo PreLGB. Es decir, las Provisiones antes del cambio regulatorio no eran lo sensitivas que cabría esperar al nivel de actividad. Este cambio en la significatividad del coeficiente apoya la idea de que el cambio regulatorio tuvo algún efecto en alinear las Provisiones con mejores estimaciones de la incobrabilidad futura. Así mismo, el test de Chow para el cambio estructural a fines de 1997, arroja un estadístico de 2.82, siendo el valor crítico $F_{6,326}$ igual a 2,13, lo cual permite rechazar con 95% de confianza la hipótesis nula de que el modelo es el mismo para ambas submuestras. Es importante destacar que si bien la evidencia es favorable a un efecto positivo del cambio en la regulación, no es en absoluto concluyente. Esto,

ya sea porque el efecto fue tenue o porque los datos podrían estar indicando que el modelo de provisión no es el mismo, debido a un cambio en el tipo de préstamos que hace la industria bancaria a partir de 1998. El cambio regulatorio puede haber generado endógenamente una modificación, no en las prácticas de provisión, sino en las condiciones de préstamos y el tipo de clientes buscados por los bancos. En cualquiera de los casos, el cambio parece positivo pero, basándose en la persistencia de las anomalías en la distribución de VBE para el intervalo a la izquierda de cero, aún después del cambio, pudiera haber resultado insuficiente. Probablemente, una base de datos más completa a futuro, permitiría estimar mejor los efectos del cambio regulatorio.

5.2. Test para las distribuciones de VBE ajustadas en provisiones de incobrabilidad

5.2.1. Ajustes por el Modelo de Healy

Se aplicó el modelo de Healy para determinar el valor esperado de la estimación de incobrables para cada banco (ND). En todos los bancos analizados se observan importantes diferencias entre el valor real de la estimación de incobrables y ND, es decir, existe un componente discrecional importante.

Se ajustó la Variación de Beneficio Estandarizado, $(BN_t - BN_{t-1})/PI_t$, sumando al beneficio de cada período la Provisión por Incobrabilidad observada ajustada por impuestos a la renta (17%) y restando la Provisión por Incobrabilidad estimada por el modelo de Healy para cada banco i ($ND_i Col_{it}$) también ajustada por impuestos. Adicionalmente, en lugar de utilizar la Provisión de Incobrabilidad observada para estandarizar la Variación del Beneficio se usó la provisión no discrecional estimada por el modelo de Healy, obteniéndose como resultado, para cada banco i en el período t :

$$VBE_{ajust\ it} = \frac{BN_{it} + (PI_{it} - ND_i Col_{it})0,83 - BN_{i,t-1} + (PI_{i,t-1} - ND_i Col_{i,t-1})0,83}{ND_i Col_{it}}$$

Los siguientes gráficos presentan los histogramas de la distribución para la muestra total, la PreLGB, y la PostLGB respectivamente. El número de observaciones para cada muestra y los estadísticos descriptivos de cada distribución se presentan en la tabla 3 debajo de los gráficos.

GRÁFICO N°4

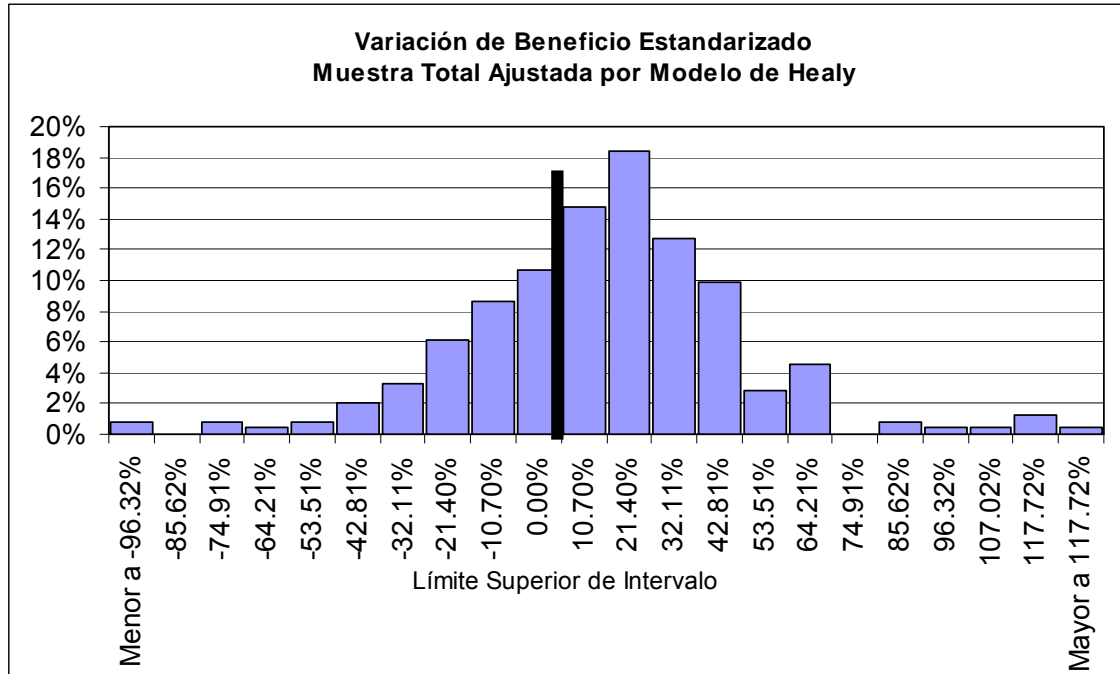


GRÁFICO N°5

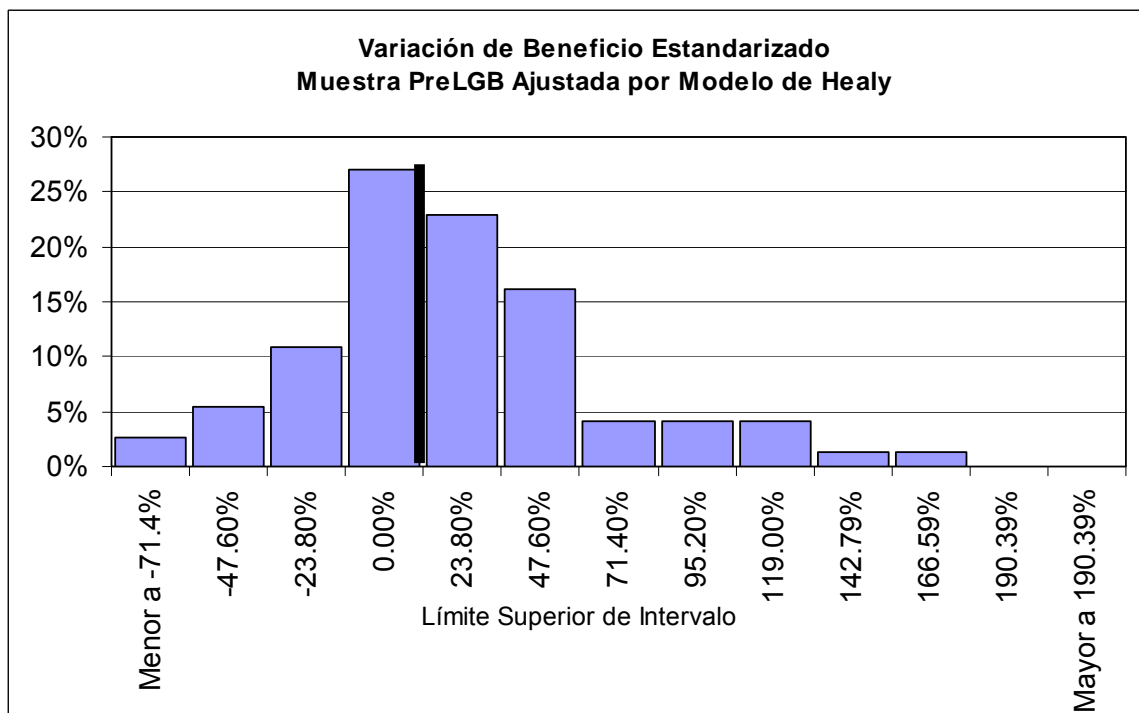


GRÁFICO N°6

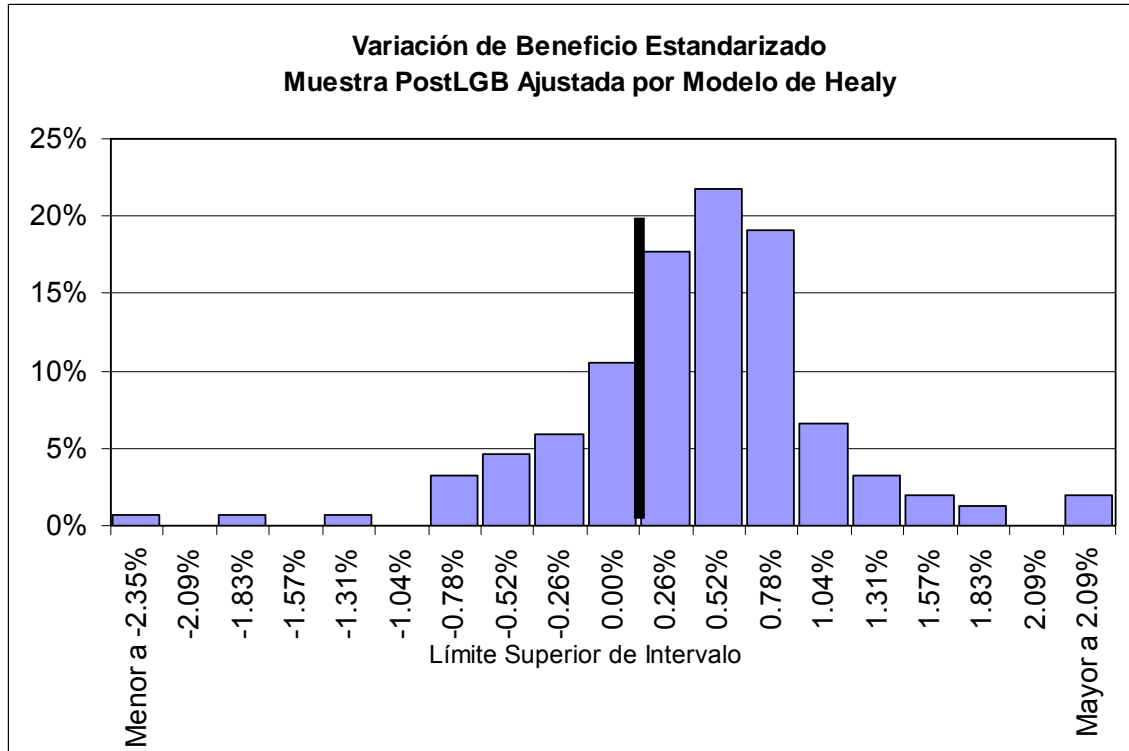


TABLA 3

	Muestra total	PreLGB	Post LGB
Nro de Datos	244	74	152
Media	10,2%	8,5%	0,3%
Desv. Est./Media	46,1%	47,0%	0,7%
Mínimo	-327,8%	-130,3%	-3,7%
Máximo	399,1%	143,7%	3,1%
1er Cuartil	-6,7%	-17,9%	0,0%
2do Cuartil	11,5%	3,1%	0,4%
3er Cuartil	26,8%	32,1%	0,7%
4to Cuartil	399,1%	143,7%	3,1%
Ancho de intervalo: $2(q3 - q1) / (N^{1/3})$	10,70%	23,80%	0,26%
Diferencia Estandarizada (Z) para Intervalo a la Izquierda de Cero (1)	-0,43	1,73	-0,43
Diferencia Estandarizada (Z) para Intervalo a la Derecha de Cero (1)	0,08	0,24	0,45

(1) Estadístico para test de hipótesis: $Z = (N_i - E(N_i)) / \sigma(N_i)$

La muestra ajustada por el modelo de Healy tiene 244 datos, de los cuales 74 corresponden al período PreLGB y 152 al PostLGB. La muestra total tiene más datos que la suma de las dos submuestras debido a que las puntas de las variaciones de una muestra que caen en el período de la otra fueron descartadas debido al cambio estructural detectado anteriormente.

Cómo puede observarse, principalmente en los gráficos 4 y 6, la distribución, una vez ajustada, es mucho más simétrica (sin llegar a serlo totalmente). Asimismo, la distribución aparece corrida a la derecha debido al auge económico y al desarrollo financiero principalmente en el periodo PostLGB (gráfico 6) pero como se ve, esto no implica que la distribución deba ser asimétrica sino que tiene una media, moda y mediana más altos que cero. El ajuste de las provisiones no solo aumenta la frecuencia de pequeñas variaciones negativas sino que también reduce notablemente la prominencia en el intervalo inmediatamente a la derecha del cero, el cual deja de contener al modo de la distribución en los 3 casos.

Prueba de hipótesis

Los estadísticos Z para el test de diferencia estandarizada entre la frecuencia del intervalo a la izquierda de cero y su valor esperado se presentan en la penúltima fila de la tabla 3 (-0.43 para la muestra total, +1.73 para la muestra PreLGB y -0.43 para la muestra PostLGB). En todos los casos son superiores al valor crítico de -1,64

correspondiente a un nivel de confianza del 95%; por lo tanto, no se puede rechazar la hipótesis nula que postula que los valores observados son menores o iguales que su valor esperado. Al no poder rechazar la hipótesis nula, sólo podemos decir que no hay evidencia estadísticamente significativa de manipulación. Es sólo el hecho de que el test simple de manipulación, aplicado anteriormente sobre los datos sin ajustar, dijera previamente que existía evidencia significativa de manipulación y que este test no encuentre la evidencia antes vigente una vez que se ajustan las Provisiones, lo que dice que la evidencia observada en el test simple (el único test conclusivo en cuanto a manipulación) probablemente provenga de la forma en la que los bancos estiman su Provisión por Incobrabilidad.

Asimismo, los estadísticos para los intervalos a la derecha del cero dicen que tampoco sería posible rechazar una hipótesis nula que dijera que los valores observados son iguales o menores a los esperados. Es decir tampoco habría evidencia de manipulación en esos intervalos, en circunstancias que antes existía.

En cuanto a la diferencia entre la muestra PreLGB y PostLGB, si bien el cambio en la diferencia de medias estandarizada es más fuerte para la muestra PreLGB (pasa de -2.12 para el intervalo a la izquierda de cero en la muestra sin ajustar a +1.73 al hacer el ajuste por el modelo de Healy), se da en ambas. Es decir, el cambio regulatorio no evita que aparezca evidencia compatible con manipulación en el período PostLGB cuando se usa el test simple, y la misma desaparece cuando se ajusta la Provisión

por Incobrabilidad, lo cual podría llevar a pensar que el problema que aparece en la muestra PreLGB (y su causa) persiste luego del cambio regulatorio.

5.2.2. Ajuste de la VBE mediante la estimación de Provisión de Incobrabilidad por modelo de regresión

Con el fin de verificar que la desaparición de la evidencia de manipulación corresponde al ajuste en la partida de Provisión por Incobrabilidad y que no se trata de una particularidad exclusiva del modelo de Healy, se estimó por mínimos cuadrados ordinarios el modelo lineal mencionado en la sección metodológica. La estimación del modelo de regresión aquí presentado no se propone verificar la validez estadística de ninguna teoría y no es un test de hipótesis alguna. El modelo de regresión solo se introduce para verificar que los resultados encontrados con el modelo de Healy se mantienen cualitativamente aun cuando el ajuste de beneficios se haga con una ND estimada como una media condicional.

Los resultados de esa estimación fueron los presentados en la sección 5.1 y se repiten a continuación:

TABLA 4

$E(PI/Col)_t =$	a	+	b	$(PI/Col)_{t-1}$	+	C	$IMACEC_{t-1}$	R^2 Aj.	Datos
Muestra Total	0.0026 (6.6)		0.9163 (59.6)			-0.00023 (-5.7)		0.9217	338
Muestra PreLGB	0.0017 (2.55)		0.8616 (43.84)			-0.00006 (-0.73)		0.9398	124
Muestra PostLGB	0.0024 (4.10)		0.9295 (37.25)			-0.00016 (-2.35)		0.8672	214

Es importante entender las diferencias entre este modelo y el de Healy. El modelo de Healy hace una estimación de ND como una media no condicional y por lo tanto, la manipulación, asumiendo que ésta se revierte dentro del periodo muestral, no tiene impacto alguno. Las diferencias entre la estimación de ND en una muestra u otra solo pueden reflejar cambios en el negocio bancario o cambios permanentes que se mantendrán dentro del periodo muestral. El modelo de regresión estima en cambio una media condicional. Si las circunstancias que llevan a una subestimación de la provisión son sistemáticas (por ejemplo, si las caídas en el IMACEC que podrían llevar a bajas en el beneficio tienden a que éstas sean compensadas por un cambio sesgado en la provisión por incobrabilidad), el modelo estimado con datos manipulados predecirá para esas circunstancias una provisión sesgada.

En resumen, la estimación de la Provisión por Healy no se vería afectada si el modelo de Healy se estima a su vez con datos sesgados, pero la estimación de la Provisión por el modelo de regresión si se vería sesgada si el modelo de regresión se estima con datos sesgados. Por lo tanto, si hubiera habido un cambio en las prácticas de determinación de la provisión por incobrabilidad a partir del cambio regulatorio, haciendo que esta provisión tenga un menor componente discrecional en el período PostLGB que en el período PreLGB, el estimar el modelo de regresión con los datos del modelo PreLGB para aplicarlo a estimar ND para ese período mantendría la presencia de manipulación en los datos. Por otro lado, si para estimar el modelo de

regresión que se utilizará para ajustar la VBE del período PreLGB, se usan datos del período PostLGB y estos presentaran un menor componente discrecional, el modelo estimado con los datos PostLGB hará un mejor trabajo en eliminar la manipulación al ajustar la VBE del período PreLGB. La tabla 5 muestra los datos de la distribución de VBE para las tres muestras cuando el ajuste se hace utilizando solo el modelo estimado con los datos del período PostLGB (el modelo de la última línea de la tabla 4). Los datos correspondientes a la VBE ajustada de esta forma se presentan en las tres columnas de la derecha de la tabla 5.

La primera columna de la tabla 5 presenta los datos de la distribución de la VBE para la muestra PreLGB cuando el modelo de regresión que se utiliza para ajustar la provisión de incobrabilidad y el beneficio es el que se estima con los datos del propio período PreLGB. En este caso no se usa la regresión de la tabla 4 (debido a que el IMACEC resultó no significativo), sino que el modelo AR1 siguiente:

$$E\left(\frac{PI_t}{Col_t}\right) = 0.00127 + 0.8615 \frac{PI_{t-1}}{Col_{t-1}}$$

(3.87) (43.93)

Este modelo tiene un R^2 ajustado de 0.94 y no incorpora la variable $IMACEC_{t-1}$, la cual resultaba no significativa para la muestra PreLGB.

TABLA 5

	Variación de Beneficio Estandarizado (Beneficio Ajustado por Modelo de Regresión)			
	PreLGB (B)	Muestra total (A)	PreLGB (A)	Post LGB (A)
Nro de Datos	79	234	79	155
Media	53,6%	28,0%	49,8%	16,9%
Desv. Est./Media	76,8%	54,8%	72,6%	38,7%
Mínimo	-86,3%	-110,5%	-74,4%	-110,5%
Máximo	295,3%	273,1%	273,1%	157,7%
1er Cuartil	8,1%	1,3%	4,3%	-1,5%
2do Cuartil	33,4%	18,5%	29,9%	15,0%
3er Cuartil	84,4%	38,6%	80,6%	32,6%
4to Cuartil	295,3%	273,1%	273,1%	157,7%
Ancho de intervalo: $2(q3 - q1) / (N^{1/3})$	35,6%	12,1%	35,6%	12,7%
Diferencia Estandarizada (Z) para Intervalo a la Izquierda de Cero (1)	-1,96	-0,74	-1,06	-0,65
Diferencia Estandarizada (Z) para Intervalo a la Derecha de Cero (1)	3,20	1,44	2,56	1,16

(1) Estadístico para test de hipótesis: $Z = (N_i - E(N_i)) / \sigma(N_i)$

-(A) VBE ajustado en base a modelo de regresión estimado solo con datos PostLGB

-(B) VBE ajustado en base a modelo de regresión estimado solo con datos PreLGB

Como puede verse en la penúltima fila de la tabla 5, los estadísticos Z para las 3 columnas de la derecha (VBE ajustada con modelo PostLGB) no permiten rechazar la hipótesis de ausencia de manipulación en el intervalo a la izquierda de cero. Es decir, cuando la Provisión de Incobrabilidad se estima con este modelo, desaparece la evidencia estadísticamente significativa que se observaba en el test simple de manipulación.

En cambio, si se usa el modelo estimado exclusivamente con datos PreLGB, el modelo captura la manipulación y la reproduce en sus estimaciones de la Provisión

por Incobrabilidad, consecuentemente, cuando se usan éstas para ajustar los datos de VBE de la muestra PreLGB, la evidencia significativa de manipulación para el intervalo a la izquierda de cero (penúltima fila y primera columna de la tabla 5) no desaparece, ya que el estadístico $(-1,96)$ permite rechazar la hipótesis nula de que la frecuencia observada es igual o mayor que la esperada.

Por otra parte, como puede verse en la última fila de la tabla 5, los estadísticos Z para la muestra total y submuestra PostLGB, ajustadas con modelo PostLGB, no permiten rechazar la hipótesis de ausencia de manipulación en el intervalo a la derecha de cero, lo que apunta en la misma dirección anterior: al quitar la discrecionalidad de la provisión de incobrables, no existe evidencia estadística de manipulación. Sin embargo, el estadístico Z para la submuestra PreLGB es 2,56, lo que significa que no desaparece toda la evidencia compatible con la manipulación estudiada.

A continuación, se incluyen los gráficos correspondientes a la tabla 5. Los gráficos 7, 8, y 9 presentan las distribuciones para la muestra total y las dos submuestras cuando la VBE se ajusta utilizando el modelo de regresión estimado con datos PostLGB y el gráfico 10 presenta los resultados cuando se usa el modelo PreLGB.

GRÁFICO N°7

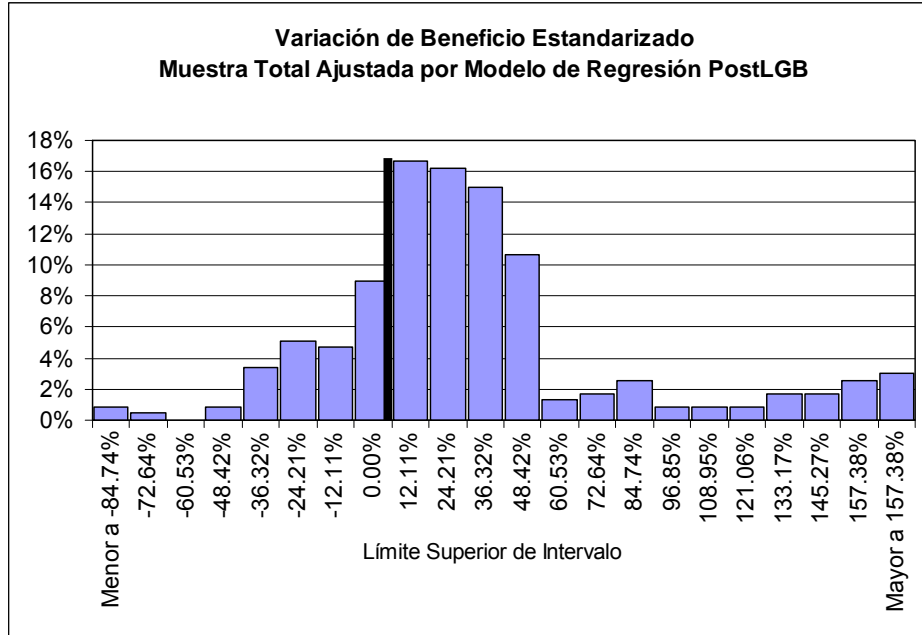


GRÁFICO N°8

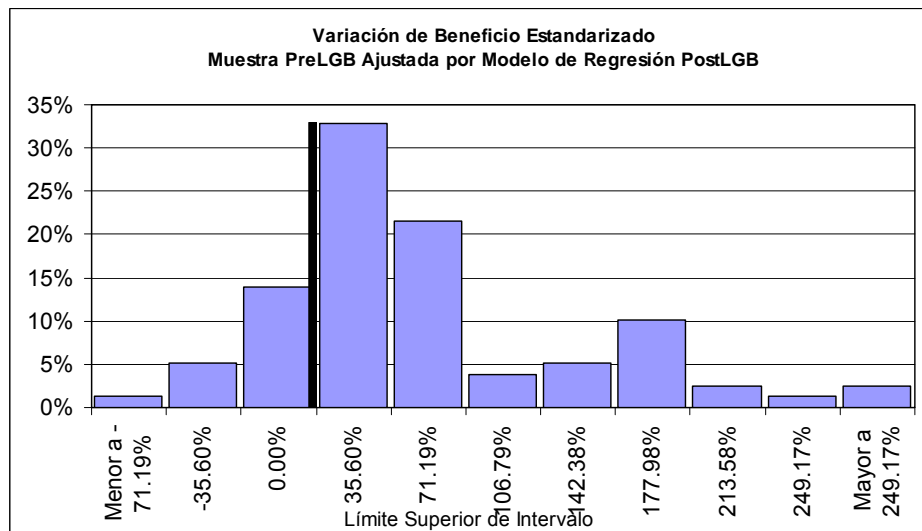


GRÁFICO N°9

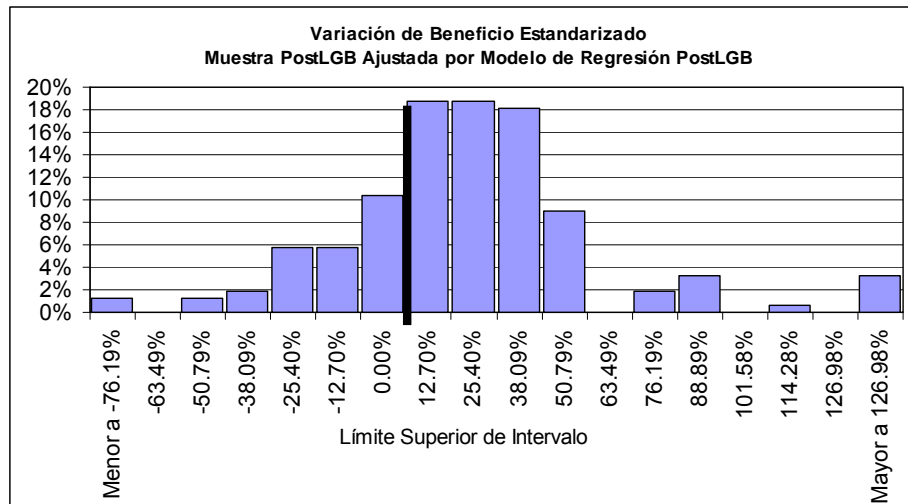
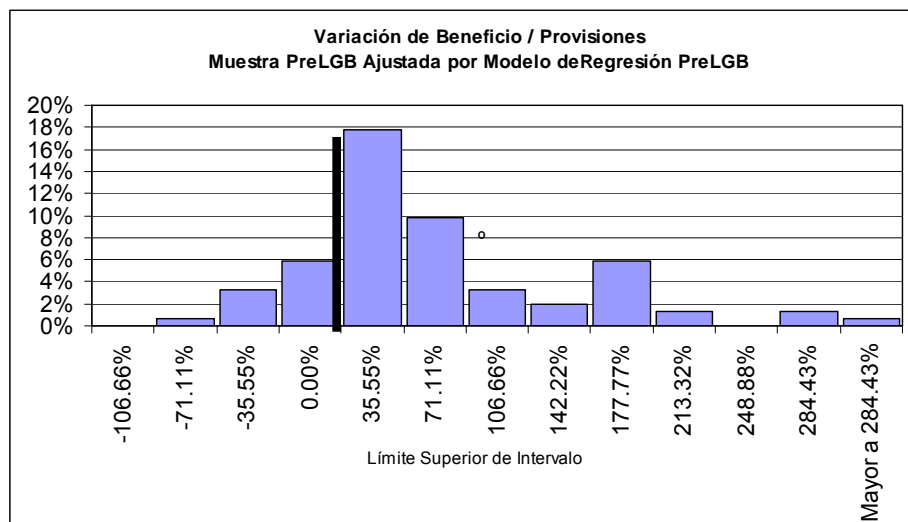


GRÁFICO N°10



El hecho de que el modelo de provisión estimado en base a los datos PostLGB limpie mejor la evidencia de manipulación que el modelo estimado en base a datos PreLGB puede también interpretarse como evidencia anecdótica de que el cambio regulatorio

mejoró los modelos de provisión en el período PostLGB para hacer que las provisiones sean menos sesgadas discrecionalmente. Sin embargo, dados los resultados de los test anteriores, no se puede afirmar que no existe en los datos de la muestra para este período evidencia estadísticamente significativa compatible con manipulación de la variación de Beneficio a través de la provisión de incobrabilidad.

6. Discusión de la Crítica de Durtschi and Easton a la Metodología utilizada

Durtschi and Easton 2005, (de aquí en adelante DE), ponen en duda la metodología utilizada en esta tesis. Parece de la mayor importancia analizar sus argumentos y ver si son aplicables a la presente investigación.

6.1. Argumentos de Durtschi and Easton

En DE se plantea que existen tres factores que podrían afectar la forma de la distribución de las medidas de beneficio contable usadas en la literatura de manipulación del beneficio (particularmente alrededor de cero). De esta forma, la mera observación de una discontinuidad en torno a cero, no podría ser considerada ipso facto como evidencia de manipulación.

Los tres factores mencionados por DE son:

1) Estandarización: Aunque suene razonable dividir el resultado contable por alguna variable que permita comparar y armonizar firmas de diferente tamaño (Activos, Ventas u otra), ello no es correcto, pues la distribución de (beneficio contable/variable de estandarización) es diferente a la distribución del beneficio o utilidad contable. Según DE, la variable utilizada para estandarizar el beneficio, genera una distorsión.

2) Sesgo de selección: Este factor es aplicable a los datos utilizados en estudios previos basados en Compustat. En ellos, se utiliza el precio de mercado a comienzos del periodo como variable de estandarización. Según el análisis realizado por los autores, para las pérdidas de un centavo, hay 755 observaciones que no tienen dato para el precio a comienzos de año, mientras que para las ganancias de un centavo, hay sólo 532 observaciones sin ese dato. De esta forma, al analizar beneficio/precio, se elimina una mayor proporción de observaciones con pérdida, lo que explicaría en parte la discontinuidad observada.

3) Características diferentes para observaciones a la izquierda y a la derecha del cero. Este factor se aplica a los estudios sobre predicciones de analistas. Los autores ofrecen una explicación alternativa para el hecho empírico de que predominen errores de predicción positivos o nulos. En vez de ser una señal de que las firmas tratan de alcanzar o sobrepasar las expectativas de mercado, consistente con manipulación del tercer tipo, se debe a que los analistas tienden a ser pesimistas (subestiman las utilidades reales).

De estos tres factores, sólo el primero es atinente a los resultados presentados en este trabajo. Por lo tanto, en lo que sigue, este estudio se centrará en analizar si el uso de una variable de estandarización para agregar los datos es adecuado.

6.2. Análisis conceptual

DE señalan que las variables de estandarización usadas para agregar los datos, (tales como el valor de mercado, los Activos, o las ventas anuales), serían la causa de que el número de observaciones en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero sea menor al esperado, mientras que el número de observaciones inmediatamente a la derecha de cero sea mayor al esperado. En el artículo se plantea que los estudios anteriores no entregan una razón para estandarizar (sólo mencionan la conveniencia de homogeneizar por tamaño), y afirman que los resultados sugieren que al aplicar la estandarización se distorsiona la distribución original de los beneficios netos.

Por otra parte, DE deciden utilizar el beneficio por acción (EPS, por sus iniciales en inglés), en vez del beneficio contable. Afirman que la discontinuidad que se observa para la variación del beneficio estandarizada, no existe para la variación de EPS.

En esta tesis se analizan y refutan las afirmaciones de DE. En el punto 6.2.1 se entregan razones para estandarizar la variación del beneficio contable, al agregar empresas de diferentes tamaños. En el punto 6.2.2. se discute si es mejor usar el beneficio contable o el beneficio por acción (EPS) en los estudios de manipulación contable.

6.2.1. Razones para estandarizar la variación del beneficio contable

La principal razón para estandarizar la variación del beneficio contable, es que se quiere analizar si la frecuencia observada de “pequeñas variaciones negativas” del beneficio contable es menor a la esperada.

La hipótesis que explicaría que hubieran menos “pequeñas variaciones negativas” que las esperadas, es que los administradores manipulan el beneficio para cumplir con la meta dos (al menos obtener el beneficio del periodo anterior), sólo cuando existe una variación negativa suficientemente pequeña para poder esconderla al modificar algunos criterios contables. Cuando el beneficio del periodo actual es mucho menor al del periodo anterior, el administrador se da cuenta que no podrá ocultar este hecho, y, por lo tanto, no realiza manipulación alguna a las cifras del beneficio contable. Es más, si el beneficio actual es muy negativo, y el administrador se da cuenta que no podrá manipularlo para transformarlo en positivo, existen incentivos para manipularlo hacia abajo (“big bath”), difiriendo ingresos y anticipando gastos. De esta forma, puede comenzar el periodo siguiente con ventaja, ya que cuenta con los beneficios trasladados desde el periodo actual, y además el punto de comparación es más bajo.

Con el fin de realizar pruebas empíricas, es preciso definir operacionalmente que se entiende por “pequeñas variaciones negativas”.

Para una empresa grande, una variación de un millón de dólares respecto al periodo anterior podría ser pequeña, porque cambiando uno o dos de los criterios contables que utilizó en la preparación del estado de resultados, puede eliminarla. De esta forma, no sería difícil realizar la manipulación que permita alcanzar la meta dos.

Sin embargo, una variación negativa del beneficio contable de esa misma magnitud, podría ser imposible de esconder para una empresa más pequeña.

Una alternativa muy utilizada para estandarizar por tamaño es el Activo Total al comienzo del periodo. Por ejemplo, si en una empresa, el Activo Total inicial es de 3.000 millones, no parece difícil “mejorar” en un millón el beneficio del periodo actual, para no mostrar una variación negativa de un millón. No ocurre lo mismo si los Activos Totales son dos millones.

En la presente tesis se utilizó la provisión por incobrabilidad del periodo. Como se explicó, esta variable, además de estandarizar por tamaño, amplifica la posible manipulación.

Si no se estandariza, al agregar varias distribuciones con diferentes medias y varianzas, podrían aparecer discontinuidades (frecuencia mayor o menor a la

esperada) que se deben sólo a las características de las submuestras, y no a una manipulación²².

Uno de los argumentos usados por DE para decir que la estandarización genera problemas, es que si la media de la variable de estandarización es cinco veces mayor para las empresas con variaciones positivas, es probable que la discontinuidad observada en la variación del beneficio estandarizado se deba a esta estandarización. “Al estandarizar por estos números...una pérdida absoluta de un centavo quedaría cinco veces más a la izquierda de cero que una ganancia absoluta de un centavo”²³. Precisamente, la razón de realizar la estandarización es captar las pequeñas variaciones en relación al tamaño de la empresa. Una empresa con beneficios contables de 30 centavos por acción, debería considerar menos significativa una variación de un centavo por acción, que una empresa cuyos beneficios por acción son 6 centavos.

Lo que se puede rescatar de este argumento es que la forma de la distribución de la variación del beneficio neto es diferente a la de la variación del beneficio neto estandarizado. Pero la conclusión que se puede obtener de este hecho es completamente opuesta a la que arriba DE, es decir, lo que no es razonable es

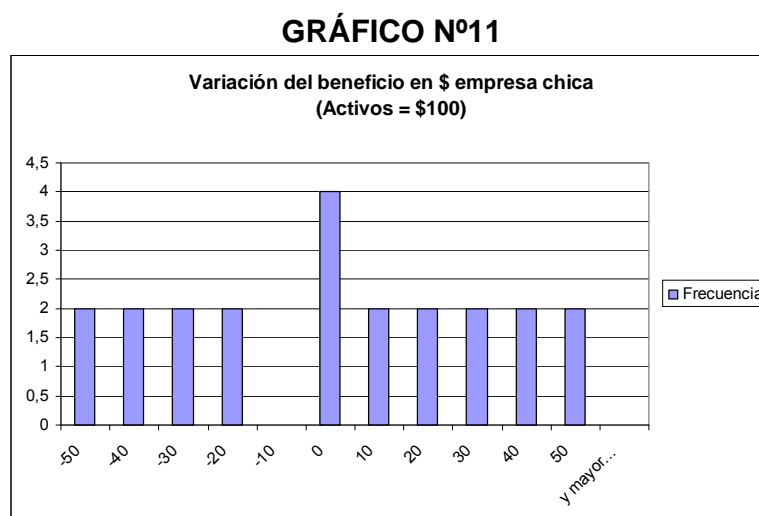
²² Considere dos distribuciones normales y centradas en cero: una para empresas grandes (con varianza grande), y otra para empresas chicas, (con varianza chica). El ancho del intervalo para la muestra total es tal que la mitad de las observaciones de las empresas chicas cae en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero, y la otra mitad en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero. En este caso, aparecerían frecuencias mayores a las esperadas alrededor de cero.

²³ Durtshi and Easton, 2005. p 559 nota 4. Traducción libre

agregar datos sin estandarizar, pues la distribución resultante no permite captar las “pequeñas variaciones negativas” del beneficio (no son las variaciones absolutas lo importante, sino las variaciones estandarizadas).

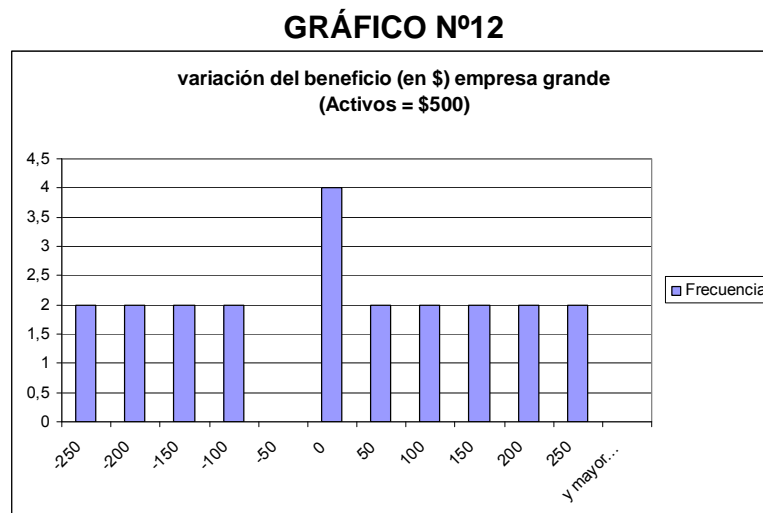
A modo de ejemplo, considere una empresa chica, con Activos de 100 unidades monetarias, cuya variación de utilidad, en ausencia de manipulación es aproximadamente uniforme entre -50 y +50 unidades monetarias.

Se manipuló la variación negativa de -10, llevándola a 0. El gráfico 11 muestra la distribución de la variación del beneficio para esta empresa, después de realizada la manipulación:

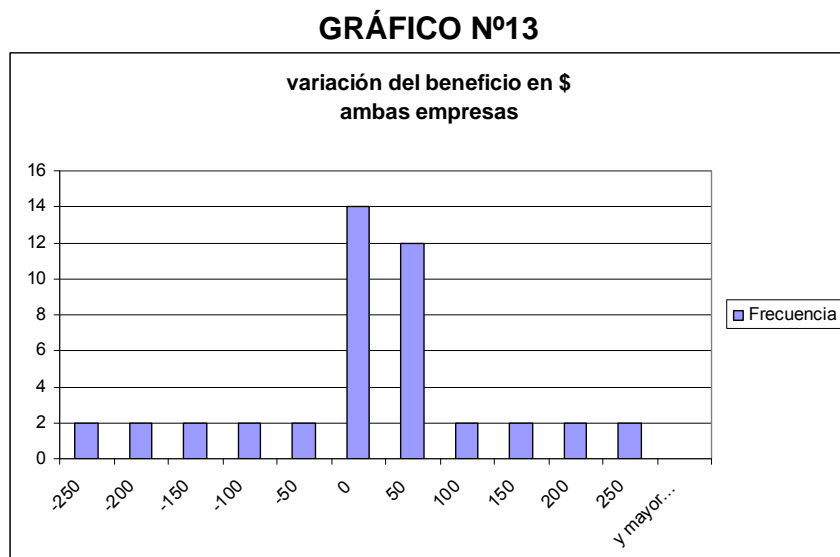


Considere además, una empresa grande, con Activos de 500 unidades monetarias, cuya variación de utilidad, en ausencia de manipulación es aproximadamente uniforme entre -250 y +250. Se manipuló la variación negativa de -50, llevándola a 0.

El gráfico 12 muestra la distribución de la variación del beneficio para esta empresa, después de realizada la manipulación:

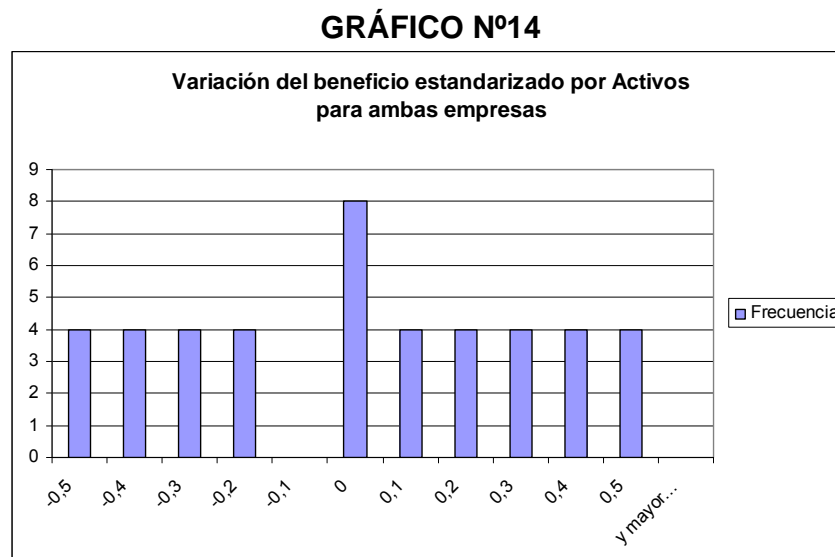


Si se agregan los datos sin estandarizar, se obtiene lo que muestra el gráfico 13:



Esta distribución no parece compatible con haber manipulado el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero, trasladando esa frecuencia al intervalo

inmediatamente a la derecha de cero. En cambio, si se agregan los datos estandarizando por Activos, se obtiene el gráfico 14:



Como se aprecia, la forma de la distribución del gráfico 14 refleja apropiadamente que las variaciones negativas pequeñas fueron manipuladas para transformarlas en variaciones ligeramente positivas.

En suma, DE tienen razón cuando plantean que la distribución de la variación del beneficio sin estandarizar es diferente a la distribución de la variación estandarizada, sin embargo, la conclusión que obtienen es incorrecta. De acuerdo a lo planteado, si el objetivo es detectar la existencia de manipulación destinada a trasladar pequeñas variaciones negativas a la zona de pequeña variación positiva, se debería utilizar la distribución de la variación estandarizada.

6.2.2. ¿Se debería utilizar beneficio contable o beneficio por acción (EPS)?

DE, con el objeto de justificar el uso del beneficio por acción (EPS) en este contexto, entregan varias razones. Por una parte, argumentan que no se puede pasar de un beneficio neto negativo a uno positivo modificando el número de acciones²⁴, y por otra, como muestra Guay (2002) no parece probable que tal manipulación logre engañar a los analistas. Ninguna de ellas constituye un motivo para utilizar EPS, en vez de utilizar el beneficio contable.

La otra razón esgrimida por DE es que “el beneficio por acción per se (y no el beneficio contable), es el foco de atención de los analistas de inversión e inversionistas”²⁵. La conclusión lógica es que cualquier estudio sobre manipulación debería basarse en el beneficio por acción (EPS). Ello no es compatible con la literatura que analiza la existencia de manipulación, en la que existen algunos autores que se centran en EPS, y otros cuya variable de estudio es el beneficio contable.

²⁴ Ello es absolutamente cierto, pero también es aplicable a todas las variables de estandarización analizadas en la literatura. Por otra parte, cuando se analiza la variación de las EPS, ese argumento no es válido.

²⁵ Durtschi and Easton 2005, p580. Traducción libre

De hecho, en los artículos citados por DE²⁶, coexisten trabajos centrados en analizar el beneficio contable, con trabajos centrados en analizar el beneficio por acción o EPS. Más aún, uno de ellos (Guay 2002), cuestiona la existencia de manipulación de EPS (e implícitamente la manipulación del beneficio contable), argumentando que los incentivos de los administradores están ligados al precio de la acción, y éste depende de los beneficios futuros esperados.

Entre los artículos citados por DE que utilizan EPS como variable de estudio, hay dos líneas: una que analiza la manipulación por redondeo de EPS (Payne and Thomas 2003, Thomas 1989), y otra que analiza la manipulación orientada a cumplir las expectativas de los analistas expresadas en EPS (Abarbarnell and Lehavy 2003, Baber and Kang 2002, Degeorge, Patel y Zeckhauser 1999, Kaznick and Mc Nichols 2002).

Los otros artículos citados se centran en el beneficio contable como variable de estudio. La mayoría analiza la manipulación orientada a mantener o superar el beneficio contable del periodo anterior (Beatty, Ke and Petroni 2002, Brown and Caylor 2005, Burgstahler and Dichev 1997, Dechow, Richardson and Tuna 2003, Holland and Ramsay 2003), pero también hay otros que estudian la manipulación por

²⁶ Para la discusión se descartaron los trabajos no publicados en journals, así como los artículos de Collins and Pincus (1999), Easton (2003), Fama and MacBeth (1973), e Ittner and Rajan (1997) que no tenían relación directa con el tema bajo análisis.

redondeo (Carslaw 1988), el contenido de información de las pérdidas contables (Hayn 1995), o la relación entre las variables de mercado y la información contenida en los estados financieros (Easton 1999).

Como los artículos anteriores corresponden a las referencias de DE, no es posible pensar que constituyen una muestra sesgada intencionalmente en uno u otro sentido. Una simple inspección de estos artículos permite concluir que cuando se desea analizar la manipulación para cumplir las expectativas de los analistas, se utiliza generalmente como variable de estudio el beneficio por acción (EPS), pero cuando se desea analizar la manipulación para alcanzar o superar el rendimiento del periodo anterior, lo natural es usar el beneficio contable neto.

Por otra parte, para la presente tesis, parece pertinente analizar cuál es la variable considerada en los estudios relativos al sector bancario chileno. Se revisaron informes sectoriales realizados por Santander Investment Chile, y Banchile Inversiones. La variable fundamental que se pretende predecir en dichos estudios es el beneficio contable. Por lo tanto, si existiera manipulación, ésta debería enfocarse al beneficio contable.

Finalmente, existe evidencia anecdótica respecto a que los convenios de desempeño de los altos ejecutivos del sector bancario chileno incorporan generalmente metas de beneficio contable (no de beneficio por acción), por lo que la variable que tendría que ser manipulada para obtener el premio asociado al cumplimiento de metas, es dicho beneficio contable.

6.3. Aplicación a los datos utilizados en esta tesis

Según Durtschi and Easton (2005), la distribución de la variación del beneficio, y la distribución de la variación de beneficio estandarizada, deberían ser diferentes. Con el objeto de analizar la validez de esta afirmación para los datos utilizados en esta tesis, en la tabla 6 se comparan tres distribuciones. La primera de ellas agrega los datos para la variación del beneficio en unidades monetarias (M\$), sin estandarizar, la segunda agrega los datos de variación del beneficio, estandarizados por el beneficio, y la última agrega los datos de variación del beneficio, estandarizados por la provisión de incobrabilidad, que fue la alternativa escogida en esta tesis.

TABLA 6

	Var beneficio en M\$	Var % beneficio	VBE
Nro de Datos	292	272	290
Media	5.544	77,3%	15,4%
Desv. Est./Media	325,0%	349,7%	58,8%
Mínimo	-61.312	-93,2%	-385,8%
Máximo	84.684	2537,7%	558,0%
1er Cuartil	-308	0,3%	-2,4%
2do Cuartil	2.578	21,1%	12,6%
3er Cuartil	9.890	45,1%	30,2%
4to Cuartil	84.684	2537,7%	558,0%
Ancho de intervalo: $2(q3 - q1) / (N^{1/3})$	3.074	13,8%	9,82%
Diferencia Estandarizada (Z) para Intervalo a la Izquierda de Cero (1)	-0,8	-1,89	-2,24
Diferencia Estandarizada (Z) para Intervalo a la Derecha de Cero (1)	4,95	2,26	2,12

(1) Estadístico para test de hipótesis: $Z = (N_i - E(N_i)) / \sigma(N_i)$

GRÁFICO N°15

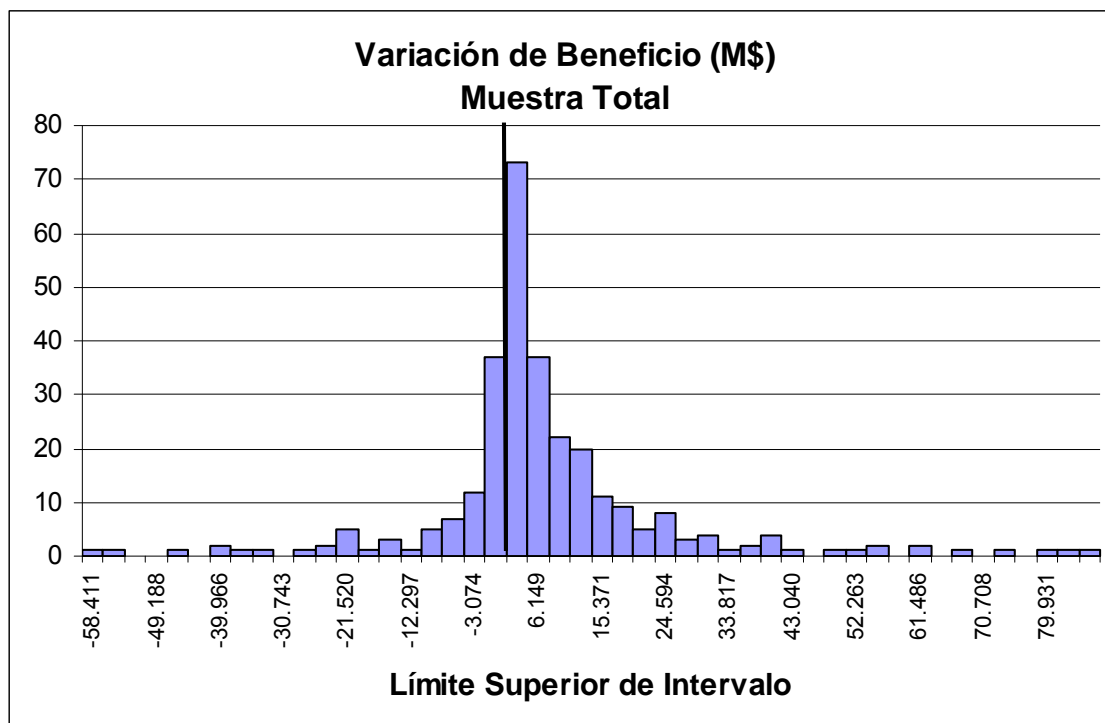


GRÁFICO N°16

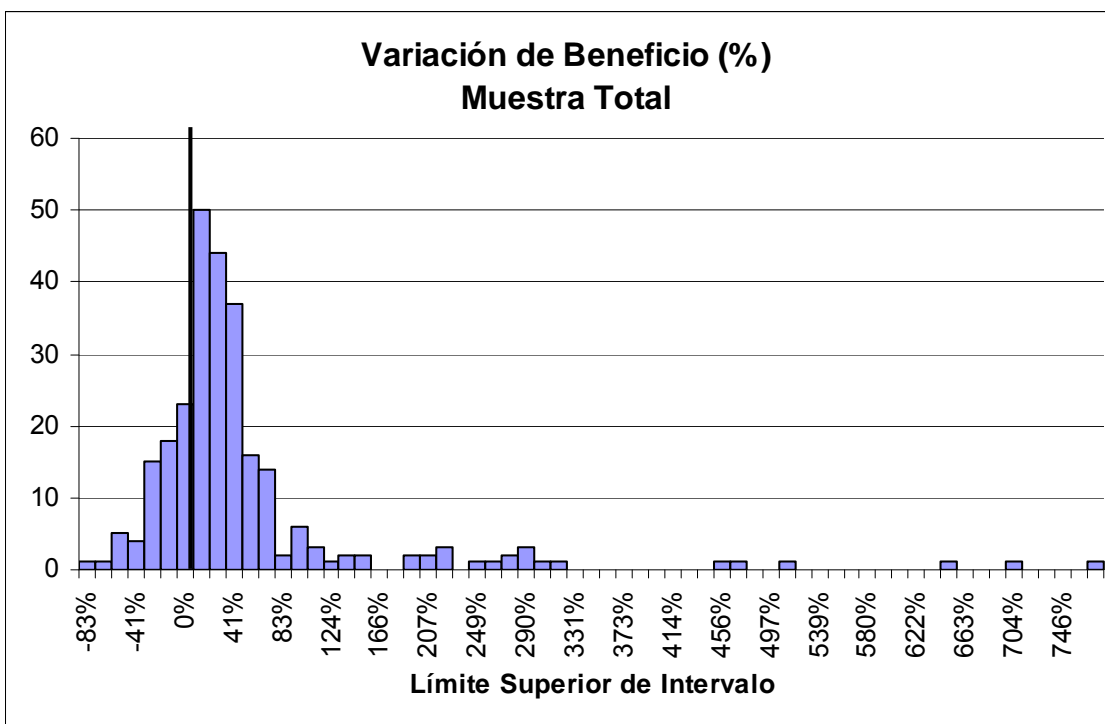
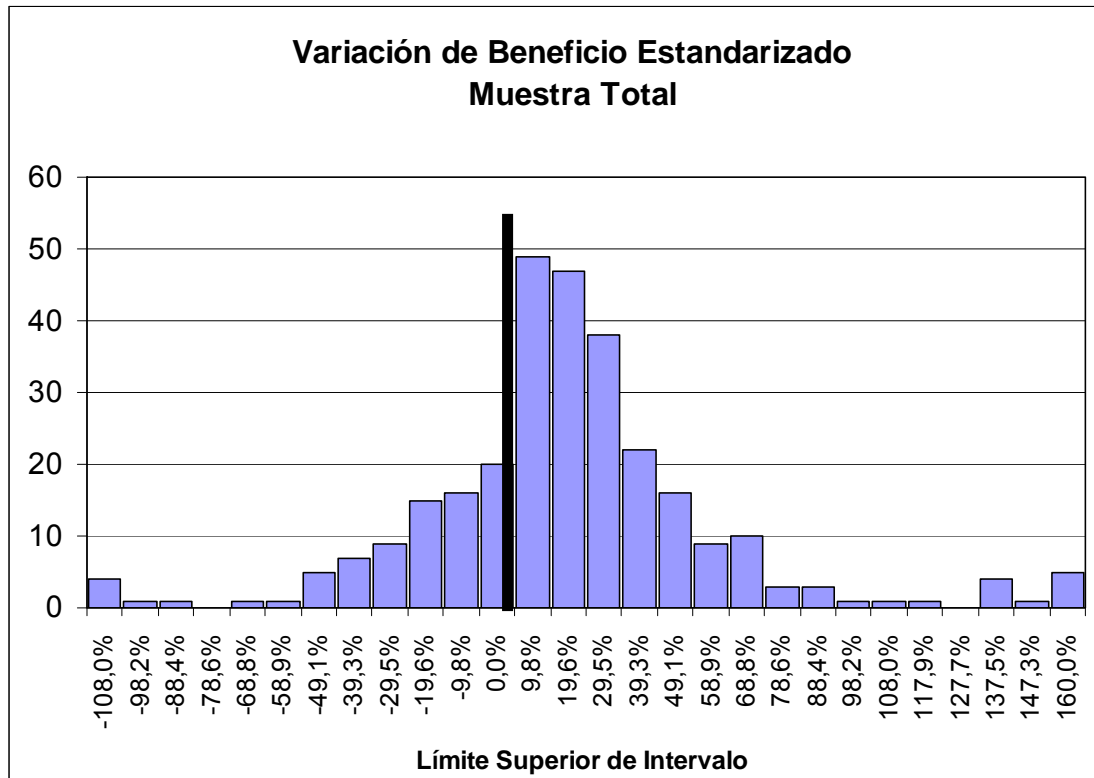


GRÁFICO N°17



Como se puede apreciar tanto en la tabla 6, como en los gráficos 15 a 17, en las tres distribuciones existe una frecuencia mayor a la esperada en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero, y esta diferencia es estadísticamente significativa al 95%.

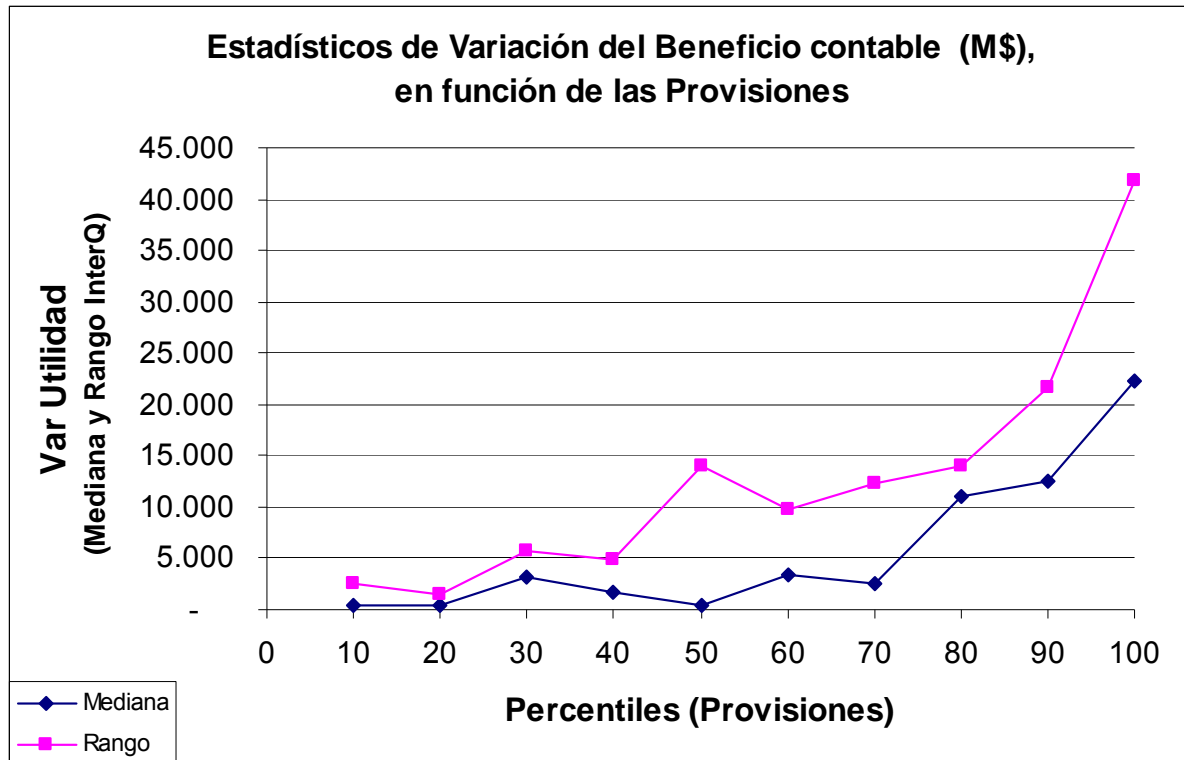
Por otra parte, también en todas las distribuciones la cantidad de observaciones en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero es menor a la esperada. Sin embargo, esta diferencia resulta ser estadísticamente significativa sólo para las

distribuciones de datos estandarizados. Es decir, sólo en las distribuciones de la Variación del beneficio como porcentaje del beneficio, y de la Variación del beneficio como porcentaje de la provisión, se puede rechazar la hipótesis de no manipulación.

Para buscar una explicación de esta diferencia entre la distribución de la variación del beneficio en M\$ y la variación del beneficio estandarizado por las provisiones, se analizará si los estadísticos para la variación del beneficio en M\$ son los mismos para empresas de diferente nivel de provisiones. Para ello, se dividió la muestra en diez rangos, utilizando deciles (o percentiles, tomados de diez en diez), y se graficó tanto el valor de tendencia central, como una medida de dispersión para cada uno de ellos. Como medida de tendencia central se utilizó la mediana, y como medida de dispersión, el rango intercuartil .

El gráfico 18 presenta la mediana y el rango intercuartil de la variación del beneficio, en función de los diferentes niveles de provisiones que existen en la muestra analizada. Se puede observar que tanto la mediana como el rango intercuartil son significativamente mayores para las empresas con mayor nivel de provisiones, que para las empresas con un nivel bajo de provisiones.

GRÁFICO N°18



Como se discutió en sección 6.2.1, dada esta diferencia entre bancos, es conveniente estandarizar la variación del beneficio contable para agregar los datos de diferentes bancos. De no hacerse, las variaciones negativas “pequeñas en relación al nivel de actividad” del beneficio contable de Bancos con alto nivel de provisiones (Bancos grandes o de gran actividad), se sumarían a las variaciones negativas “grandes en relación al nivel de actividad” de Bancos con bajo nivel de provisiones (Bancos chicos). Obviamente, la frecuencia resultante no tendría significado para estudiar la existencia de manipulación tendiente a alcanzar o superar el beneficio del periodo

anterior, ya que dicha manipulación sólo se realiza cuando la variación negativa es suficientemente pequeña (en términos relativos) para esconderla.

Así, existe una diferencia entre la distribución de la variación del beneficio en M\$, y la variación del beneficio estandarizado (ya sea por beneficio o por provisión de incobrabilidad). Esta diferencia se debe a que los bancos con mayor nivel de actividad tienen variaciones absolutas (en M\$) mayores que los bancos de menor nivel de actividad. Como el objetivo es detectar manipulación tendiente a ocultar pequeñas variaciones negativas (en términos relativos) del beneficio, se debe utilizar la distribución de la variación del beneficio estandarizado. En esta tesis se escogió estandarizar por la Provisión de Incobrabilidad.

7. Resumen y Conclusiones

Esta tesis analiza un tipo particular de manipulación contable, consistente en el uso intencional de criterios contables sesgados (dentro del margen permitido por las regulaciones), con el fin de no mostrar en el presente periodo un resultado contable inferior al del periodo anterior. Los Administradores tendrían incentivos para realizar tal manipulación, pues se les exige (explícita o implícitamente), mantener o superar el resultado contable del periodo anterior. Cuando el resultado contable del presente periodo es ligeramente menor al del periodo anterior, los administradores podrían manipular el valor de algún componente del estado de resultados, con el fin de llegar a un valor igual o superior al del periodo pasado. En particular, la tesis analiza si dicha manipulación es realizada a través de una estimación sesgada de la posible pérdida por incobrabilidad.

En este trabajo se estudia si existe este comportamiento en la banca chilena. Como se comentó en el capítulo 2, el sector bancario chileno no tuvo problemas significativos a raíz de la crisis financiera del 2007, lo que se evidencia al constatar que durante el 2009 Moody's subió la clasificación de riesgo de A2 a A1, para los depósitos de largo plazo en moneda extranjera a cuatro bancos chilenos: Santander Chile, Banco de Chile, BCI y Bancoestado. Parece muy importante analizar si existe evidencia de manipulación en un sector que ha demostrado tal fortaleza, y que tiene

un fuerte grado de regulación por parte de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

La Hipótesis básica de manipulación es que cuando el resultado contable es ligeramente menor al del periodo anterior, el banco disminuiría intencionalmente el monto de la pérdida estimada por incobrabilidad, con el fin de igualar o superar el resultado del periodo anterior.

Para probar esta Hipótesis, primero se busca determinar si existe evidencia de manipulación destinada a ocultar una caída en el resultado contable, y luego se analiza lo que sucede al eliminar el efecto de la Estimación de incobrabilidad. Si al eliminar el efecto de la estimación desaparece la evidencia de manipulación en el resultado, significa que tal manipulación se haría a través de una estimación de incobrabilidad sesgada.

Al analizar las distribuciones de frecuencias relativas para las variaciones del Beneficio Contable informado por los bancos en Chile, se encuentra que las pequeñas variaciones negativas de Beneficio tienen una frecuencia inferior a las que se esperaría de distribuciones suaves. Esta evidencia es compatible con la existencia de manipulación para evitar variaciones negativas en el Beneficio contable que muestra el banco.

Para verificar que la frecuencia era inferior a la esperada, se realizó un test de hipótesis simple que se basa en el cambio en el beneficio, estandarizado por las

provisiones de incobrabilidad, de acuerdo a una variación de la metodología utilizada previamente por Degeorge, Patel y Zeckhauser, 1999.

Se obtuvo que la frecuencia real era inferior a la esperada para el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero, y esta diferencia era estadísticamente significativa al 95%. También se encontró que la frecuencia real era superior a la esperada para el intervalo inmediatamente a la derecha de cero, y esta diferencia era estadísticamente significativa al 95%. Como se ha discutido, esta anomalía se puede interpretar como evidencia indirecta de que ciertas empresas que tenían una pequeña disminución del resultado respecto al año anterior, decidieron modificar la cifra contable, transformando esa disminución en un pequeño aumento de la utilidad contable.

Estos resultados son compatibles con los de Burgstahler y Dichev, 1997, y con los hallazgos de Gill de Albornoz, e Illueca, 2002 para la banca europea, así como de Beatty, Ke y Petroni, 2002 para la banca estadounidense.

Como se comentó, este tipo de evidencia se asocia en la literatura de manipulación de beneficios, con el posible uso de la discreción que dan las normas contables, para elegir criterios contables. En el caso de los bancos chilenos, la hipótesis fue que este fenómeno podría estar asociado con la posible elección de criterios más benignos en

la estimación de la Provisión por Incobrabilidad, con el fin de compensar pequeñas caídas del beneficio contable.

Para probar si esta manipulación fue efectuada a través de una estimación sesgada de la pérdida por incobrables, se reemplazó la estimación realizada por cada banco, por un valor determinado con información histórica.

Luego de reemplazar la Provisión de Incobrabilidad por este valor, se encuentra que la significancia estadística de los resultados compatibles con manipulación desaparece, es decir, no se encuentra que la frecuencia real sea estadísticamente inferior a la esperada para el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero. Esto sería evidencia indirecta en favor de que los resultados encontrados en el test simple de manipulación corresponderían a un uso discrecional y oportunista de las Provisiones de Incobrabilidad para compensar pequeñas caídas del Beneficio contable.

También se aprovechó la existencia de un cambio regulatorio que disminuía el nivel de discrecionalidad en la determinación de la pérdida estimada por incobrabilidad, para analizar si éste logró disminuir la manipulación estudiada.

Por lo tanto, se dividió la muestra en dos (Antes del cambio, y después del cambio), y se analizó qué sucedía en cada submuestra.

No se encuentra evidencia de diferencias estadísticamente significativas entre el periodo previo y el posterior al cambio regulatorio. Hay, sin embargo, evidencia anecdótica que sugeriría que el cambio en la regulación podría haber menguado en cierta medida el fenómeno encontrado en los datos. El verificar más fehacientemente dicha hipótesis requiere desarrollar nuevos tipos de test en trabajos futuros. Sin embargo, la evidencia encontrada aquí indica que una regulación más rigurosa no basta para evitar completamente el uso sesgado de la discrecionalidad. Las alternativas que se plantean son entonces, el remover completamente la discrecionalidad o el supervisar más intensa y/o efectivamente el uso de la misma. Ambas alternativas parecen altamente costosas. Dichos costos se podrían tal vez reducir, estableciendo normas de control interno de la calidad de información por las que distintos sectores y personas de una empresa auditan los procesos y reportes de otras, en forma similar a lo regulado por la Acta de Sarbanes y Oxley del 2004 en EEUU. Sin embargo, parece que los reguladores podrían solucionar más eficientemente este tipo de problemas si se monitorean irregularidades estadísticas como las encontradas aquí y se apunta la regulación a ciertos temas específicos de cada industria, siendo selectivo en las variables que se supervisan intensamente.

Finalmente, en el último capítulo de esta tesis, se discuten las críticas de Durtschi and Easton, 2005, relativas a la validez de la metodología estadística utilizada.

En particular, se refuta que la estandarización del beneficio contable provoque errores al analizar la distribución resultante. Se muestra que la distribución de la variación

del beneficio contable es diferente a la distribución de la variación del beneficio contable estandarizado (por tamaño u otra variable). Pero como el objetivo es detectar manipulaciones contables que transforman una pequeña disminución en un pequeño aumento (pasar de variación negativa a positiva), al agregar los datos de los bancos, se debe utilizar una variación del beneficio en términos relativos. Lo que sucede es que el concepto “pequeña variación” debe entenderse en términos relativos y no absolutos. De no estandarizarse, se agregarían en la misma categoría las variaciones que para un banco pequeño son importantes (grandes en términos relativos), con variaciones que para un banco grande son irrelevantes (pequeñas en términos relativos), distorsionando completamente la distribución resultante.

También se compara la distribución de la Variación absoluta del beneficio contable (en M\$), con distribuciones para la Variación del beneficio contable estandarizado (por beneficio inicial, y por la provisión de incobrables). En el primer caso, la cantidad de disminuciones pequeñas del beneficio contable es inferior a lo esperado, pero dicha diferencia no es estadísticamente significativa. En las otras dos distribuciones, esta diferencia es estadísticamente significativa. Es decir, la distribución se ve afectada por el uso de una variable de estandarización, pero contrariamente a lo que plantea Durtschi and Easton, la distribución que permite probar una manipulación que transforma pequeñas disminuciones del beneficio contable en pequeños aumentos de éste, es aquella que agrega las variaciones relativas.

Los aportes de esta tesis a los estudios sobre manipulaciones contables son:

- Es el primer análisis de este tipo realizado en Latinoamérica. Las conclusiones son similares a las de estudios previos desarrollados en USA y Europa, verificando la validez global de los postulados básicos de la literatura sobre manipulaciones contables.
- Es el primer trabajo que analiza el efecto de un cambio en la regulación sobre la discrecionalidad en el cálculo de la pérdida por incobrables. En este caso, el aumento en la regulación no provocó un cambio estadísticamente significativo en las organizaciones reguladas.
- Adicionalmente, agrega elementos conceptuales a la discusión sobre las metodologías a usar, al entregar una sólida argumentación a favor del uso de distribuciones del beneficio contable estandarizado.

Como es habitual, los hallazgos de esta tesis permiten formular nuevas preguntas, las que darán origen a futuras investigaciones. Por ejemplo, sería interesante determinar si este tipo de manipulación es más común en algún sector industrial determinado, o si la existencia de muchas empresas compitiendo mejora o agrava el problema, e incluso podría hacerse un análisis de la evolución en el tiempo, que permita estimar la duración de esta manipulación y bajo qué circunstancias puede revertirse.

Referencias Bibliográficas

Abarbanell, J and R. Lehavy, 2003. Biased Forecasts or Biased Earnings?. The Role of Reported Earnings in Explaining Apparent Bias an Over/Underreaction in Analysts Forecast Errors.

Journal of Accounting and Economics 36 (2003) 105-146

Altamuro, J. L. M. and Beatty, A. L., 2006. Do Internal Control Reforms Improve Earnings Quality?

AAA 2007 Financial Accounting & Reporting Section (FARS) Meeting Paper.

Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=930690>

Arriagada, Gustavo , 2009 La Banca chilena y el traspaso de las tasas de interés
Presentación ante la Cámara de Diputados, marzo 2009

Baber, W and S. Kang, 2002. The impact of Split-Adjusting and Rounding on Anaysts' Forecast Error calculations.

Accounting Horizons 16 (2002) 277-289

Ball, R., 1972. Changes in Accounting Techniques and stock prices.

Empirical studies in accounting: selected studies 1972.

Ball R and Brown P. An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers.

Journal of Accounting Research, Autumn (1968) 159-177

Barth, M., Elliot, J., Finn, M. 1999. Market Rewards Associated with Patterns of Increasing Earnings .

Journal of Accounting Research, Vol. 37 Issue 2 (1999) 387- 413

Bartov, E. 1993. The timing to asset sales and earnings manipulation.

The Accounting Review 68 (1993) 840-855

Bartov, E., Givoly, D., Hayn C., 2000. The rewards to meeting or beating earnings expectations. <http://ssrn.com/abstract=247435>

Beatty A., Ke B., Petroni, K., 2002. Earnings management to avoid earnings declines and losses across publicly and private-held banks.
The Accounting review, 77, 3 (2002) 547- 570

Beaver, Mc Nichols and Nelson 2006. An Alternative Interpretation of the Discontinuity in Earnings Distributions
Working Paper, Graduate School of Business, Stanford University

Beck, Demirgüç-Kunt and Levine 1999. A new Database on Financial Development and Structure.
World Bank Economic Review 14-3, 1999, 597-605

Brown, S. J. and Steenbeek, O. W., 2001. Doubling: Nick Leeson's trading strategy.
Pacific-Basin Finance Journal, Vol. 9, Issue 2 , April 2001, 83-99

Brown L. and M. Caylor, 2005 A temporal Analysis of Quarterly Earnings Thresholds: Propensities and Valuation Consequences.
The Accounting Review vol 80 n°2 (2005) 423-440

Burgstahler, D., Dichev, I., 1997. Earnings management to avoid earnings decreases and losses.
Journal of Accounting & Economics 24 (1997) 99-126

Carslaw C., 1988. Anomalies in Income Numbers: Evidence of Goal Oriented Behavior
The Accounting Review 63 (1988) 321-327

Collins, Pincus & Xie 1999. Equity valuation and negative earnings: The role of book value of equity

The Accounting Review , 74 January 1999 29-61

Contraloría General de la República de Chile

Recopilación de Leyes y Reglamentos. Decreto con Fuerza de Ley N°3 de 1997

Das, S., Zhang, H., 2003. Rounding-up in reported EPS, Behavioral thresholds, and earnings management.

Journal of Accounting & Economics vol 35 n° 1 (2003) 31-50.

DeAngelo, L., 1988. Discussion of Evidence of Earnings Management from the provision for bad debts.

Journal of accounting research vol 26 (1988) 32- 40

Dechow, Richardson and Tuna, 2003. Why Are Earnings Kinky?. An Examination of the Earnings Management Explanation.

Review of Accounting Studies 8 (2003) 355-384

DeGeorge, F., Patel, J., Zeckhauser R., 1999. Earnings management to exceed thresholds. Journal of Business 72 n°1 (1999) 1-33

De Gregorio, José 2008 Las Tensiones de la economía Mundial

Documentos de Política Económica N°27 Banco Central de Chile

De Gregorio, José 2008 Estabilidad de Precios y Estabilidad Financiera: Algunas Reflexiones en la Actual Crisis Financiera Global

Documentos de Política Económica N°28 Banco Central de Chile

Durtschi and Easton, 2005. Earnings Management?. The Shapes of the Frequency Distributions of Earnings Metrics Are Not Evidence Ipso Facto
Journal of Accounting Research vol 43, n°4 (2005) 557-592

Easton, 1999. Security Returns and the Value Relevance of Accounting Data
Accounting Horizons 13 (1999) 399-412

Editorial Jurídica de Chile
Ley N° 19.528

Frank & Rego 2003. Do managers use the valuation allowance account to manage earnings around certain earnings targets?
Working paper . University of Iowa

Ffrench-Davis “Entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad”
Editorial Siglo XXI, 2006

Fuentes, Rodrigo y Mies, Verónica, 2005. Una Mirada al Desarrollo Económico de Chile Desde una Perspectiva Internacional.
Economía Chilena, volumen 8 n°1/abril 2005, 7-33

Fuentes, Rodrigo y Mies, Verónica, 2005. Mirando el Desarrollo Económico de Chile: Una comparación internacional.
Documento de Trabajo N°308, (2005) Banco Central de Chile

García, B. Gisbert, A., 2003. La Manipulación del Beneficio Contable: una revisión bibliográfica. Lancaster university. Working paper.

Gill de Albornoz, B., Illueca, M., 2002. Prácticas de earnings management para evitar pérdidas y disminuciones de beneficios : un análisis empírico en entidades de crédito europeas. Working paper

Guay, W, 2002. Discussion of Real Implications of Employee Stock Options Exercises.

Journal of Accounting Research 40 (2002) 395-406

Hayn, 1995. The information Content of Losses

Journal of Accounting and Economics 20 (1995) 125-153

Hernández Leonardo y Parro Fernando, 2005. Sistema Financiero y Crecimiento Económico en Chile

Estudios Públicos 99 (2005) 98-133

Holland and Ramsay, 2003. Do Australian Companies Manage Earnings to Meet Simple Earnings Benchmarks?

Accounting and Finance 43(2003) 41-62

Jara, Alejandro, 2005. Provisiones bancarias y ciclo económico: el caso de Chile

Informe de Estabilidad Financiera primer semestre 2005, 69-75

Kahneman, D., Tversky, A., 1979. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk.

Econometrica, Econometric Society, vol. 47(2), pages 263-91

Kaplan R., Roll, R., 1972. Investor Evaluation of accounting information: some empirical evidence.

The journal of Business vol 45 issue 2 (1972) 225-257

Kaplan R., Roll, R., 1973. Accounting changes and stock prices.

The financial analysts journal

Kasznick and Mc Nichols, 2002. Does meeting expectations matter?. Evidence from Analyst Forecast Revisions and Share Prices

Journal of Accounting Research 40 (2002) 727-759

Kothari, S.P., 2001. Capital Markets research in accounting.

Journal of Accounting & Economics 31 (2001)

Larrain, Christian, 2001. Capítulo: Agenda de Reformas para el Sistema Bancario

Chileno, del libro ¿Qué Hacer Ahora?, editado por el CEP (2001) 368-392

Mc Nichols M., Wilson, P., 1988. Evidence of Earnings Management from the provision for bad debts.

Journal of accounting research vol 26 (1988) 1-31

McNichols, M.F., 2000. Research design issues in earnings management studies

Journal of Accounting and Public Policy, 19, pp. 313-345.

Myers, J., Myers, L., Skinner, D., "Earnings Momentum and Earnings Management" (April 2005). <http://ssrn.com/abstract=741244>

Morand Luis 2000. Apuntes sobre la Fiscalización Bancaria en Chile

Revista Información Financiera, SBIF Chile, septiembre 2000

Niño, Jorge. Anuncios de utilidades contables trimestrales y efecto en riqueza: el caso chileno.

Revista Estudios de Información y Control De Gestión N°2, 1997, 113-141

Payne and Thomas, 2003. The implications of Using Split-Adjusted I/B/E/S Data in Empirical Research.

The Accounting Review 78 (2003) 1049-1067

Poitras, G., Wilkins, T, Kwan, Y., 2002. The timing of asset sales: evidence of earnings management?.

Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 29, 2002, . 903-934

Rajgopal Shiva, Shivakumar Lakshmanan, Simpson Ana 2007. A Catering Theory of Earnings Management

Working Paper 2007. University of Washington Business School, London School of Economics

SBIF Chile. Página web: www.sbif.cl

Ley General de Bancos,

Normas y Circulares

Balances de Gestión

Línea de Tiempo, cronología bancaria

Shuto, A. 2003. Earnings management to exceed thresholds: A comparative analysis of consolidated earnings and parent-only earnings. Working paper.

Teoh, S., Welch, I., Wong T., 1998. Earnings Management and the Long-Run Market Performance of Initial Public Offerings.

Journal of Finance vol 53 issue 6. (1998) 1935-1974

Thomas J. 1989. Unusual Patterns in Reported Earnings
The Accounting Review 64 (1989) 773-787

Vergara, Marcos, 2007. Eficiencia Bancaria. Una Aproximación Paramétrica y No Paramétrica

Estudios de Información y Control de Gestión N°13, segundo semestre (2007) 5-30

Watts, R., 1983. The evolution of economics-based empirical research in accounting.
The saxe lectures in accounting. April 1983.

Watts, R., Zimmerman, J., 1986,
Positive Accounting Theory, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Wells, p 2002. Earnings Management surrounding CEO changes
Accounting and Finance 42, 2002. 169-193

Zhang, Huai, 2002. Detecting earnings management. Evidence from rounding-up in reported EPS. Working paper